DIE PROBLEME BEI DER HAUSENTBINDUNG UND DIE MASSNAHMEN ZUR SENKUNG DER PERINATALEN STERBLICHKEIT IN EINEM AGRARISCHEN GEBIET MIT NIEDRIGER BEVÖLKERUNG

(BEISPIEL: RAUM TRIER-EIFEL)

I N A U G U R A L D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung der Doktorwürde
der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

vorgelegt von

Cyrus Varasteh, geb. am 2.6.1930
in Kermanschah (Iran)

1971

Aus der Städtischen Kinderklinik Kaiserslautern
(Direktor: Professor Dr.med. E.G. Janssen)

DIE PROBLEME BEI DER HAUSENTBINDUNG UND DIE MASSNAHMEN ZUR SENKUNG DER PERINATALEN STERBLICHKEIT IN EINEM AGRARISCHEN GEBIET MIT NIEDRIGER BEVÖLKERUNG

(BEISPIEL: RAUM TRIER-EIFEL)

I N A U G U R A L D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung der Doktorwürde
der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

vorgelegt von

Cyrus Varasteh, geb. am 2.6.1930
in Kermanschah (Iran)

Dekan: Professor Dr.med. H. Kulenkampff

Referent: Professor Dr.med. E.G. Janssen

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Die Promotionsprüfung wurde am 29. April 1971 abgelegt.

Herrn Professor Dr.med. E.G. Janssen, Direktor der Städtischen Kinderklinik Kaiserslautern, danke ich für die Überlassung des Themas und die freundliche Unterstützung, die er mir zuteil werden ließ.

Inhaltsverzeichnis

Seite

Vorwort 3

Schwangerenvorsorge und Vorschläge zu ihrer Verbesserung 5

Statistische Unterlagen 35

Ergebnisse 39

Zusammenfassung 63

Literaturverzeichnis 68

V O R W O R T

Nach dem derzeitigen Stand der Medizin besteht kein Zweifel, daß die Senkung der perinatalen Sterblichkeit und der kindlichen Morbidität nur durch frühzeitige Auswahl der sogenannten Risikofälle und deren Intensivbetreuung während der Schwangerschaft, im Verlaufe der Geburt und der Neugeborenenperiode gewährleistet ist.

Die Zeit, die der Mensch intrauterin verbringt (EASTMAN) sowie die ersten Lebenstage werden als der gefährdeteste Zeitraum des menschlichen Lebens bezeichnet. Rechnet man beispielsweise die Zahl der Todesfälle, die während der zweiten Hälfte der Gravidität, unter der Geburt und in den letzten sieben Lebenstagen auftreten, zusammen, so ist diese Zahl ebenso groß wie die Zahl sämtlicher Todesfälle in den darauffolgenden vier Dezennien des menschlichen Lebens. Analog zu diesen Zahlen ist auch die Morbiditätsziffer hoch: In menschlicher und sozialer Hinsicht ist das Problem bleibender cerebraler Geburtsschäden wahrscheinlich noch schwerwiegender als dasjenige der perinatalen Todesfälle.

Nach EASTMAN ist das Zahlenverhältnis zwischen perinatalen Todesfällen und überlebenden Kindern mit cerebraler Kinderlähmung 5:1, so daß nach demselben Autor auf einer

Entbindungsstation mit einer jährlichen Geburtenfrequenz von 3.000 mit etwa 5 Fällen von cerebraler Kinderlähmung, die sich in der Regel erst während der weiteren Entwicklung des Kindes manifestieren, zu rechnen ist. Dieses Zahlenverhältnis wird sogar von manchen Autoren unterschätzt.

Die heutige Situation für den Geburtshelfer ist dadurch gekennzeichnet, daß zwar die Sterblichkeit der Mütter in der Geburtshilfe ganz wesentlich gesenkt werden konnte, es aber bisher nicht gelungen ist, auch die perinatale Mortalität etwa in dem gleichen Maße zu verringern.

SCHWANGERENVORSORGE UND VORSCHLÄGE ZU IHRER VERBESSERUNG

Schwangerenvorsorge wird schon seit langem betrieben. Die ersten Angaben darüber stammen aus dem Jahre 1901 aus Edinburg. In Deutschland ist sie aber erst sehr spät eingeführt worden (von DÖDERLEIN im Jahre 1940), und erst in den letzten 15 bis 20 Jahren wurde ihre Bedeutung voll anerkannt. Schließlich hat die große englische Landesstatistik aus dem Jahre 1958 neue Maßstäbe gesetzt und neue organisatorische Probleme aufgezeichnet.
Das Ziel der Vorsorge für die gesunde schwangere Frau sollte darin bestehen, daß sie über die Besonderheit der Schwangerschaft aufgeklärt, während der Schwangerschaft regelmäßig betreut und ärztlich untersucht wird, damit potenzielle Risiken vermieden werden. Weitere Ziele sind die frühzeitige Erkennung der Risikofälle in der Schwangerschaft und die Durchführung der entsprechenden Maßnahmen bzw. die Intensivvorsorge. Alle diese Maßnahmen beabsichtigen die Müttersterblichkeit, die perinatale Sterblichkeit (die Totgeborenen und diejenigen, die in den ersten 7 Tagen sterben), die Quote der Frühgeborenen und die Morbidität der Kinder zu senken.
Trotz der engen Beziehungen zwischen der Mütter- und Säuglingssterblichkeit sind die Auswirkungen ätiologisch wirksamer Faktoren auf Mutter und Kind recht verschieden.

Müttersterbefälle 1952 bis 1966 nach Ländern
Maternal Deaths from 1952 to 1966, by Laender
Cas de décès de mères de 1952 à 1966 suivant les Laender

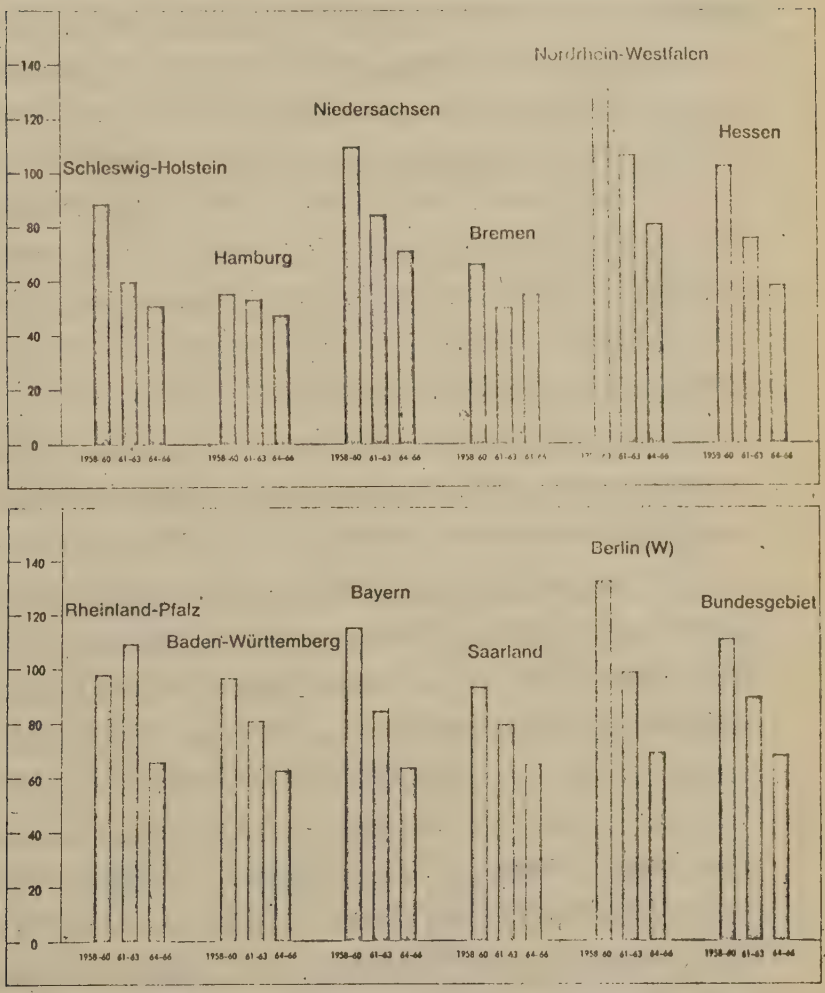
Land	1952	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
							Anzahl								
Schleswig-Holstein	52	40	35	38	34	31	23	42	30	25	29	21	24	18	27
Hamburg	20	20	13	18	25	10	17	14	9	17	14	12	12	13	15
Niedersachsen	192	149	173	122	129	121	114	136	121	113	96	101	102	95	78
Bremen	12	6	10	19	7	3	6	5	10	7	9	3	8	6	6
Nordrh.-Westfalen	472	459	415	462	375	398	382	332	355	329	294	308	280	238	232
Hessen	113	104	91	90	103	93	76	84	71	65	74	52	51	47	54
Rheinland-Pfalz	81	83	60	75	77	73	62	58	65	79	66	73	39	37	54
Baden-Württemberg	176	159	140	156	153	152	133	144	129	137	119	119	80	108	102
Bayern	314	258	258	250	234	207	207	176	191	179	146	141	118	131	98
Saarland	.	.	.	23	23	21	24	18	14	16	17	16	17	14	9
Berlin (West)	28	34	25	27	31	24	27	25	29	25	23	23	19	17	19
Bundesgebiet	1 440[1]	1 278[1]	1 184[1]	1 230[1]	1 160[2]	1 112[2]	1 044[2]	1 009[2]	1 030	989	887	873	739	724	684
							Auf 100 000 Lebendgeborene								
Schleswig-Holstein	145,8	118,6	99,6	119,1	105,5	100,6	66,9	114,4	79,4	69,1	70,4	48,2	53,1	40,3	58,8
Hamburg	166,6	118,5	137,4	96,8	128,2	47,2	77,3	59,3	37,1	69,8	54,0	43,6	43,3	48,5	54,7
Niedersachsen	146,9	143,5	137,8	119,3	122,9	111,8	105,3	119,4	103,8	96,2	77,9	79,3	78,3	73,8	60,2
Bremen	160,9	82,8	134,0	251,6	79,4	31,5	60,6	47,2	90,6	59,6	75,8	24,4	64,5	47,5	46,3
Nordrh.-Westfalen	219,6	207,9	179,1	197,2	153,8	155,0	146,2	120,5	130,0	115,0	102,5	103,4	86,5	80,8	78,4
Hessen	141,9	130,8	116,9	135,3	149,3	129,3	103,8	109,4	94,4	79,9	83,5	59,9	57,8	54,1	61,6
Rheinland-Pfalz	141,1	142,1	114,4	124,4	122,7	112,8	100,8	90,6	101,2	118,4	99,7	107,7	57,9	57,4	84,0
Baden-Württemberg	161,6	143,7	130,1	132,2	121,5	116,7	99,4	102,2	89,7	89,8	77,2	75,0	55,3	63,0	63,4
Bayern	213,6	179,6	176,2	172,3	153,1	130,3	128,3	104,7	114,0	93,4	81,0	77,4	63,7	72,5	54,9
Saarland	.	.	.	128,5	124,7	109,8	121,2	86,3	68,0	74,3	79,6	83,6	87,1	69,6	45,3
Berlin (West)	155,1	190,1	142,5	157,9	177,3	134,4	143,6	119,1	134,9	107,7	95,3	88,7	71,3	65,2	72,3
Bundesgebiet	168,9[1]	169,2[1]	151,8[1]	156,7[1]	138,4[2]	127,2[2]	117,9[2]	108,4[2]	106,3	97,7	87,1	82,8	69,4	69,3	65,1

Müttersterbefälle 1952 bis 1966 nach Todesursachen
Maternal Deaths from 1952 to 1966, by Causes of Death
Cas de décès de mères de 1952 à 1966 suivant les causes

Todesursache	1952	1953	1954	1955	1956[1]	1957	1958	1959	1960[2]	1961	1962	1963	1964	1965	1966
							Anzahl								
Müttersterbefälle insg. (A 115—120)	1 440	1 278	1 184	1 230	1 160	1 112	1 044	1 009	1 030	989	887	873	739	724	684
Infektionen in der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett (A 115)	217	186	164	182	163	158	142	141	149	159	138	121	145	137	117
Toxikosen in der Schwangerschaft und im Wochenbett (A 116)	303	282	224	242	279	229	204	210	210	181	145	162	131	113	121
Blutungen in der Schwangerschaft und bei Entbindung (A 117)	191	183	181	191	195	200	174	155	178	194	170	147	113	119	107
Fehlgeburt ohne Sepsis und Toxikose (A 118)	87	75	54	69	59	57	59	71	60	63	53	49	37	53	56
Fehlgeburt mit Sepsis (A 119)	110	101	99	86	81	73	53	61	70	50	47	56	37	40	38
Sonstige Komplikationen in der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett (A 120)	532	451	462	460	383	395	412	368	363	342	334	338	276	262	245
							Auf 100 000 Lebendgeborene								
Müttersterbefälle insg. (A 115—120)	168,9	168,2	151,8	156,7	138,4	127,2	117,9	108,4	106,3	97,7	87,1	82,8	69,4	69,3	65,1
Infektionen in der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett (A 115)	25,5	24,5	21,0	23,2	19,4	18,1	16,0	15,1	15,1	15,7	13,5	11,5	13,6	13,1	11,1
Toxikosen in der Schwangerschaft und im Wochenbett (A 116)	39,7	37,1	28,7	30,8	33,3	26,2	23,0	22,6	21,7	17,9	14,2	15,4	12,3	10,8	11,5
Blutungen in der Schwangerschaft und bei Entbindung (A 117)	25,1	24,1	23,2	24,3	23,3	22,9	19,6	16,6	18,4	19,2	16,7	13,9	10,6	11,4	10,2
Fehlgeburt ohne Sepsis und Toxikose (A 118)	11,4	9,9	6,9	8,8	7,0	6,5	6,7	7,6	6,2	6,2	5,2	4,6	3,5	5,1	5,3
Fehlgeburt mit Sepsis (A 119)	14,4	13,3	12,7	11,0	9,7	6,9	6,0	6,9	7,2	4,9	4,6	5,3	3,5	3,8	3,6
Sonstige Komplikationen in der Schwangerschaft, bei Entbindung und im Wochenbett (A 120)	69,8	59,4	59,2	58,6	45,7	45,2	46,5	39,5	37,5	33,8	32,8	32,1	25,9	25,1	23,3

[1] Ab 1956 einschl. Saarland — [2] Ab 1960 einschl. Berlin (West)

Mütterstorbefälle auf 100 000 Lebendgeborene 1958/60, 1961/63 und 1964/66 nach Ländern



Maternal Deaths per 100,000 Livebirths, 1958—60, 1961—63, and 1964—66, by Laender
Cas de décès de mères pour 100.000 nés vivants en 1958/60, 1961/63, et 1964/66 suivant les Laender

Hierauf beruht nicht nur die sehr unterschiedliche Höhe beider Sterblichkeitsziffern - 1966 entsprach das Verhältnis der Müttersterblichkeit zur Säuglingssterblichkeit 1:36 -, sondern auch deren unterschiedliche Abnahme. Die relative Abnahme der Müttersterblichkeit war wesentlich größer als die der Säuglingssterblichkeit. Vor dem zweiten Weltkrieg (1936/38) hat die Müttersterblichkeit (auf 100.000 Lebendgeborene) im Deutschen Reich rund 420 betragen, direkt nach dem Krieg im Bundesgebiet etwas über 300; von 1952 bis 1966 ging sie von rund 189 auf rund 65, d.h. nahezu um 66% kontinuierlich zurück.

Die recht unterschiedlichen Ziffern für die Müttersterblichkeit in den Bundesländern und ihre Entwicklung gehen aus der Tabelle 1 und 2 hervor.

Unter den Todesursachen der Mütter im Bundesgebiet (wegen der an sich schon recht kleinen absoluten Zahlen der Müttersterbefälle in den Bundesländern kann für sie kein nach Todesursachen gegliederter Vergleich vorgenommen werden) stehen die Toxikosen mit rund 18%, die Infektionen mit rund 17% und die Blutungen mit rund 16% an der Spitze. Die Gefahr an Toxikose oder an innerer Blutung zu sterben, steigt bei älteren Müttern relativ stark an. Die beiden Todesursachen "Infektionen und Fehlgeburt (ohne und mit Sepsis)", die vermehrt bei unerlaubten Eingriffen auftreten, machten 1966 zusammen fast ein Drittel der gesamten Müttersterblichkeit aus.

Dazu ist besonders zu vermerken, daß die Anzahl der Todesfälle durch Infektionen und Blutungen seit 1952 wesentlich schwächer zurückgegangen ist, als die Anzahl der Todesfälle durch Toxikosen; die Bedeutung der beiden ersteren Todesursachen für die Müttersterblichkeit hat also bis 1966 ständig zugenommen.

Betrachtet man die Müttersterblichkeit nach dem zeitlichen Auftreten der Komplikationen, also daraufhin, ob sie in der Schwangerschaft, bei Fehlgeburten oder bei Entbindungen und im Wochenbett auftraten, kann man feststellen, daß 1966 rund 20% der Müttersterblichkeit auf Komplikationen bei der Entbindung und im Wochenbett zurückzuführen waren. Dabei nahm der Anteil der Müttersterblichkeit, der auf Komplikationen während der Schwangerschaft beruht, gegenüber 1963 relativ stärker ab als der durch Komplikationen bei Entbindungen und im Wochenbett verursachte. Am geringsten war der Rückgang der Todesfälle durch Fehlgeburten.

Man muß die Vorsorge für die Schwangeren in zwei Abschnitte einteilen; zu dem Abschnitt der Routinevorsorge und dem Abschnitt der sogenannten Risikovorsorge. Eine Statistik der Universitätsklinik Düsseldorf weist auf, daß die perinatale Sterblichkeit am höchsten ist, wenn

keine Untersuchungen in der Schwangerschaft erfolgt sind und daß sie um so stärker abfällt, je häufiger Untersuchungen im Verlauf der Schwangerschaft durchgeführt werden.

Nach einer Repräsentativerhebung bei 13.104 Schwangeren, die von 1964 - 1968 an der Staatlichen Frauenklinik Bamberg entbunden wurden, nahm der Prozentsatz der betreuten Frauen von 87,4% im Jahre 1964 auf 95,5% im Jahr 1968 zu. Dabei überwog der Anteil der Erstgebärenden im Vergleich zu den Mehrgebärenden. Die Zahl der Konsultationen stieg ebenfalls, doch kamen auch 1968 nur 35,3% der Schwangeren 7 Mal oder häufiger zur Betreuung. Die Untersuchungen wurden in 29% vom Facharzt durchgeführt.
Vergleicht man, welche Untersuchungen von den jeweiligen Betreuungsstellen durchgeführt wurden, so ergibt sich für 1968 bei den einzelnen Gruppen: Facharzt, praktischer Arzt, Klinik, folgendes Bild: Äußere Untersuchung 98-99%, Urinuntersuchungen (59,8%), (64,4%), (97,2%), Blutdruckkontrolle (65%), (72,5%), (99%), Gewichtskontrolle (39,7%), (34,4%), (97,5%).
Zur Wertung der Vorsorgeuntersuchungen wählten die Verfasser folgende Bewertungsnoten: Befriedigend bei
1. äußere Untersuchungen,

2. Blutdruckkontrolle,

3. Urin und

4. Gewichtskontrolle.

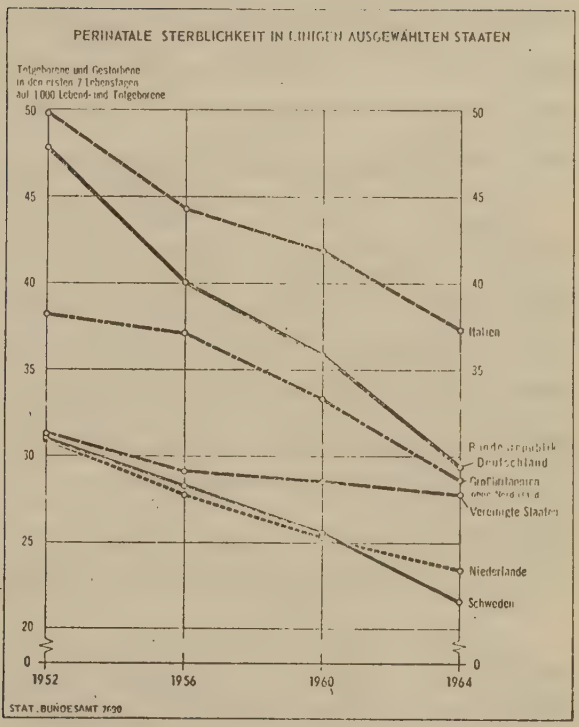
Ausreichend bei Fehlen von 4. Ungenügend bei Unvollständigkeit von Punkt 1 - 3.

Befriedigende Untersuchungen nahmen von 1964 (11,4%) bis 1968 (48,0%) zu. Immerhin betrug 1968 der Prozentsatz der ungenügenden Untersuchungen beim Facharzt immer noch 45,7%, beim praktischen Arzt 39% und in der Klinik 2,8%. Erhebt man die Forderung nach mindestens 10 Routineuntersuchungen, so erfüllen nur 3% der Schwangeren diese Voraussetzung.

Die Frühgeborenenhäufigkeit betrug bei den ausreichend betreuten Müttern 6%, bei den unbetreuten 10,7%. Entsprechend lag 1968 die perinatale Mortalität bei den unbetreuten Frauen bei 4,4% und bei den betreuten bei 2,2%.

Aus den vorgelegten Untersuchungen ergibt sich die Forderung, die gegenwärtige Situation durch Intensivierung der Schwangerenbetreuung zu verbessern. Ausschlaggebend ist die Erweiterung prophylaktischer Maßnahmen während der Gravidität und der Geburt sowie regelmäßige ärztliche Überwachung; 10 Untersuchungen. Ebenso ist die Verbesserung der gegenwärtigen diagnostischen Methoden und Möglichkeiten bedeutungsvoll, denn nur dann können

die zur Verfügung stehenden therapeutischen Maßnahmen rationell und gezielt eingesetzt werden.



Land	Einheit	Totgeborene und Gestorbene in den ersten 7 Lebenstagen auf 1 000 Lebend- und Totgeborene			
		1952	1956	1960	1964
Bundesrepublik Deutschland	Anzahl	47,8	40,0	35,8	29,4
	1952 = 100	100	84	75	62
Großbritannien (ohne Nordirland)	Anzahl	38,2	37,1	33,3	28,6
	1952 = 100	100	97	87	75
Italien	Anzahl	49,8	44,3	41,9	37,3
	1952 = 100	100	89	84	75
Niederlande	Anzahl	30,9	27,8	25,3	23,4
	1952 = 100	100	90	82	76
Schweden	Anzahl	31,0	28,3	25,6	21,8
	1952 = 100	100	91	83	70
Vereinigte Staaten von Amerika	Anzahl	31,3	29,1	28,6[1]	27,8
	1952 = 100	100	93	91	89

[1] 1959.

Perinatal Mortality in a Few Selected Nations
Mortalité périnatale dans certains pays

Die bisher geforderte Intensivierung der Schwangerenvorsorge ist eine der sichersten Maßnahmen, die perinatale Mortalität und Morbilität zu senken. Müttersterblichkeit und perinatale Sterblichkeit haben oft gemeinsame Ursachen. Beide sind in Deutschland höher als in den anderen nordeuropäischen Ländern. Unter dem Begriff "perinatale Sterblichkeit" ist die Anzahl der Totgeborenen und der in der ersten Lebenswoche Gestorbenen zusammengefaßt. Weitere Gruppierungen zur Untersuchung der frühen Sterblichkeit sind die Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche (sematale Sterblichkeit), die Sterblichkeit im ersten Lebensmonat (neonatale Sterblichkeit) und die Sterblichkeit im zweiten bis zwölften Lebensmonat (postnatale Sterblichkeit).

Die Tabelle 3 zeigt die perinatale Sterblichkeit von 1952-1964 im internationalen Vergleich (Statistisches Bundesamt Wiesbaden). Dieser Vergleich zeigt, daß in der Bundesrepublik der Fortschritt seit 1952 am größten war, und weitere Fortschritte im Hinblick auf die in anderen Ländern schon jetzt niedrigere perinatale Sterblichkeit erwartet werden können.

Betrachtet man die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit in den letzten 100 Jahren in Deutschland, so zeigen sich darin die ungewöhnlich großen Erfolge der

Medizin, starke Verbesserung der hygienischen Verhältnisse und die allgemeine Hebung des Lebensstandards.

Noch gegen Ende des vergangenen Jahrhunderts starben rund 1/4 aller Lebendgeborenen bereits im 1. Lebensjahr; bei Ausbruch des 2. Weltkrieges waren es jedoch nur noch 60 von 1.000 Lebendgeborenen und in den vergangenen 30 Jahren ist die Säuglingssterblichkeit - mit Unterbrechung während und kurz nach dem 2. Weltkrieg - weiter auf 22 von 1.000 Lebendgeborenen zurückgegangen. Dabei handelt es sich vor allem um einen Rückgang der Sterblichkeit in den späteren Lebensmonaten. Dagegen hat sich die Sterblichkeit im 1. Lebensmonat, die vor allem auf Frühgeburt, Lebensschwäche, Mißbildungen und Geburtsverletzungen beruht, seit der Jahrhundertwende nur auf etwa 1/3 vermindert. Damals waren noch fast 70% aller gestorbenen Säuglinge älter als 1 Monat, heute sind es dagegen nur noch 25%.
In einer Sonderauszählung des Jahres 1960 für das Bundesgebiet (ohne Hamburg) liegen auch Angaben über das Alter der gestorbenen Säuglinge in Stunden und Tagen vor. Danach starben von den Kindern, die ein Jahr nicht überlebten, 14,9% schon in der 1. Stunde und fast 1/4 in den ersten 3 Stunden nach der Geburt. 43,3% aller

im ersten Lebensjahr verstorbenen überlebten nicht den ersten Tag und die Hälfte nicht den zweiten Tag. Die Frühsterblichkeit, die im Rahmen der gesamten Säuglingssterblichkeit heute noch eine ausschlaggebende Rolle spielt, ist somit jetzt eine Sterblichkeit fast unmittelbar nach der Geburt.

Die relativ geringe Senkung der Säuglingssterblichkeit in den ersten Lebenstagen beruht auf der Entwicklung der Totgeburtenrate. Im Jahre 1900 kamen im Reichsgebiet auf tausend Geborene insgesamt 31 Totgeborene. Inzwischen ist ihr Anteil auf 11‰ oder etwa 1/3 des Standes im Jahre 1900 zurückgegangen, also in etwa dem gleichen Umfange, wie die Säuglingssterblichkeit im ersten Lebensmonat.

Regionale Unterschiede: Eine besonders niedrige Säuglingssterblichkeit haben die nördlichen Bundesländer Hamburg, Bremen, Niedersachsen und Schleswig-Holstein, eine besonders hohe Säuglingssterblichkeit die Länder Bayern, Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen und das Saarland. Es besteht also ein erhebliches Nord-Süd-Gefälle. Innerhalb der einzelnen Länder ist die Situation teilweise jedoch recht uneinheitlich. So sind in Niedersachsen (mit im ganzen gesehen relativ niedriger

Säuglingssterblichkeit) recht hohe Werte für die im Westen gelegenen agrarischen Kreise festzustellen.

Vergleichsweise sehr hoch ist außerdem die Säuglingssterblichkeit im rheinisch-westfälischen Industriegebiet sowie in den meisten Kreisen von Niederbayern und der Oberpfalz.

Hierin kommt in erster Linie die unterschiedliche Sozialstruktur der Bevölkerung zum Ausdruck, auf deren Bedeutung noch einzugehen sein wird. Es ist auch nicht auszuschließen, daß (vor allem in katholischen Gebieten) manches Kind als lebendgeboren bezeichnet wird, das anderswo als totgeboren gilt.

Wenn man außerdem bedenkt, daß die Hebamme bei einer Totgeburt DM 120,-- und bei einer Fehlgeburt nur DM 60,-- erhält, so ist leicht verständlich, wenn auch selten, daß eine Fehlgeburt als Totgeburt gemeldet wird und damit die perinatale Sterblichkeit, bei ihrer geringen absoluten Zahl, schon durch wenige solcher Fälle scheinbar wesentlich erhöht wird.

Erhebliche Unterschiede ergibt auch eine Berechnung der Säuglingssterblichkeit nach Größe und Strukturtyp der Gemeinden.

Perinatale Sterblichkeit 1965 in den Ländern des Bundesgebietes:

Land	Totgeborene auf 1000 Lebend- und Totgeborene		Gestorbene in den ersten 7 Lebenstagen auf 1000 Lebendgeborene		Totgeborene und Gestorbene in den ersten 7 Lebenstagen auf 1000 Lebend- und Totgeborene	
Schleswig-Holstein	12,3	(7)	13,8	(3)	25,9	(3)
Hamburg	11,3	(3)	11,5	(1)	22,7	(1)
Niedersachsen	13,3	(10)	15,0	(4)	28,1	(6)
Bremen	12,6	(8)	13,2	(2)	25,7	(2)
Nordrhein-Westfalen	13,0	(9)	17,6	(8)	30,4	(10)
Hessen	11,2	(2)	15,5	(5)	26,5	(4)
Rheinland-Pfalz	12,2	(6)	16,6	(7)	28,6	(7)
Baden-Württemberg	11,6	(5)	16,6	(6)	28,0	(5)
Bayern	11,1	(1)	17,8	(9)	28,6	(8)
Saarland	14,5	(11)	19,2	(11)	33,4	(11)
Berlin (West)	11,5	(4)	18,3	(10)	29,6	(9)
Bundesgebiet	12,2	(—)	16,6	(—)	28,6	(—)

Rechts neben den Ziffern Reihenfolge der Länder nach den niedrigsten Ziffern.

Säuglingssterblichkeit nach Gemeindegrößenklassen in den Jahren 1963 und 1966:

Gemeinden von ... bis unter ... Einwohnern	Gestorbene im 1. Lebensjahr auf 1000 Lebendgeborene				außerdem: Totgeborene auf 1000 Lebend- und Totgeborene	
	insges.		in den ersten 28 Lebenstagen			
	1963	1966	1963	1966	1963	1966
weniger als 2000	26,8	23,3	19,2	17,6	13,5	11,9
bei land- und forstwirtsch. Bevölkerung						
40% und mehr	27,7	24.4	19,5	18,2	13,3	12,8
20 bis unter 40%	26,5	23.6	18,7	17,7	13,9	11,8
weniger als 20%	26,3	22,4	19,5	17,2	13,3	11,3
2 000— 5 000	25.8	23,1	19,2	17,8	13,0	11,8
5 000— 20 000	26,9	23,1	20,0	17,9	13,1	11,4
20 000—100 000	28,1	24,4	21,0	18,5	12,9	11,4
100 000 und mehr	27,2	24,0	20,4	18,6	12,8	11,0
insgesamt	27,0	23,6	19,9	18,1	13,1	11,5

Die größte Säuglingssterblichkeit wurde mit 24,4‰ auf 1.000 im Jahre 1966 für die Gemeinden mit weniger als 2.000 Einwohnern und mehr als 40% landwirtschaftlich tätiger Bevölkerung festgestellt. Diese Gemeinden kann man auch als Bauerndörfer bezeichnen. Die geringste Säuglingssterblichkeit ergab sich dagegen mit 22,4‰auf 1.000 für Gemeinden mit weniger als 20.000 Einwohnern und weniger als 20% bei der in der Landwirtschaft tätigen Bevölkerung, die vor allem im Umkreis der großen Städte zu finden sind. Für die Großstädte mit 100.000 und mehr Einwohnern wurde eine Säuglingssterblichkeit von 24,0‰- bei einem Bundesdurchschnitt von 23,6‰- auf 1.000 ermittelt.

Soziale Unterschiede: Die Bedeutung der Sozialstruktur für die Säuglingssterblichkeit drängt sich auch bei einer Betrachtung der Unterschiede in Stadt und Land auf. Sie war schon früher, je nach der sozialen Schicht, aus der die Kinder kamen, recht verschieden. So betrug z.B. die Säuglingssterblichkeit der ehelichen Kinder je 1.000 Lebendgeborenen im Jahre 1931 in Preußen bei den:

Landarbeitern:	96
übrigen Arbeitern:	83
selbst. Landwirten:	77
Beamten des gehobenen, mittleren und einfachen Dienstes:	58
Industrieangestellten:	53
übrigen Angestellten:	52
Lehrern:	40
Beamten des höheren Dienstes:	29

Totgeborene sowie im 1. Lebensjahr gestorbene eheliche Kinder des Geburtsjahrganges 1960 nach der Stellung des Vaters im Beruf (Bundesgebiet ohne Hamburg):

Stellung des Vaters im Beruf	Geschlecht der Kinder	Totgeborene auf 1000 Lebend- und Totgeborene	Gestorbene im 1. Lebensjahr auf 1000 Lebendgeborene
Selbständige in der Land- und Forstwirtschaft und Mithelfende	männlich	16,5	35,5
	weiblich	13,8	27,4
	zusammen	15,2	31,6
übrige Selbständige und Mithelfende	männlich	16,2	31,2
	weiblich	14,6	25,6
	zusammen	15,4	28,5
Beamte	männlich	14,6	29,8
	weiblich	13,7	21,0
	zusammen	14,2	25,6
Angestellte	männlich	13,4	26,9
	weiblich	13,5	21,0
	zusammen	13,5	24,1
Arbeiter in der Land- und Forstwirtschaft	männlich	18,2	46,5
	weiblich	17,7	35,6
	zusammen	17,9	41,1
übrige Arbeiter	männlich	15,9	37,5
	weiblich	14,3	29,2
	zusammen	15,1	33,5
insgesamt (einschl. ohne Beruf und ohne Angabe)	männlich	15,6	34,6
	weiblich	14,2	26,9
	zusammen	14,9	30,8

Diese Unterschiede haben allmählich an Gewicht verloren. Das müßte sich, wenn die Begründung richtig ist, auch in einer Niveauregulierung der Säuglingssterblichkeit niederschlagen. Prüft man jedoch die schon erwähnten Untersuchungsergebnisse für 1960, so bietet sich - auf einem allgemein niedrigeren Niveau - ungefähr dasselbe Bild wie früher.

Je 1.000 Landgeborene ergaben sich folgende Zahlen:

Landarbeiter	41,1
übrige Arbeiter:	33,5
Selbständige und Mithelfende in der Landwirtschaft:	31,6
Selbständige und Mithelfende außerhalb der Landwirtschaft:	28,5
Beamte:	25,6
Angestellte:	24,1

Danach liegt die Säuglingssterblichkeit der Kinder der Landarbeiter um 70% über derjenigen der Kinder der Angestellten. Bei den Kindern der Landwirte und Landarbeiter ist sicherlich die Doppelbelastung der Mütter durch die Arbeit im Haus und in der Landwirtschaft zu berücksichtigen.

Wesentliche Unterschiede zeigt die perinatale Mortalität bei ehelichen und unehelichen Kindern. Die Zahl der unehelichen Kinder ist in der Bundesrepublik Deutschland

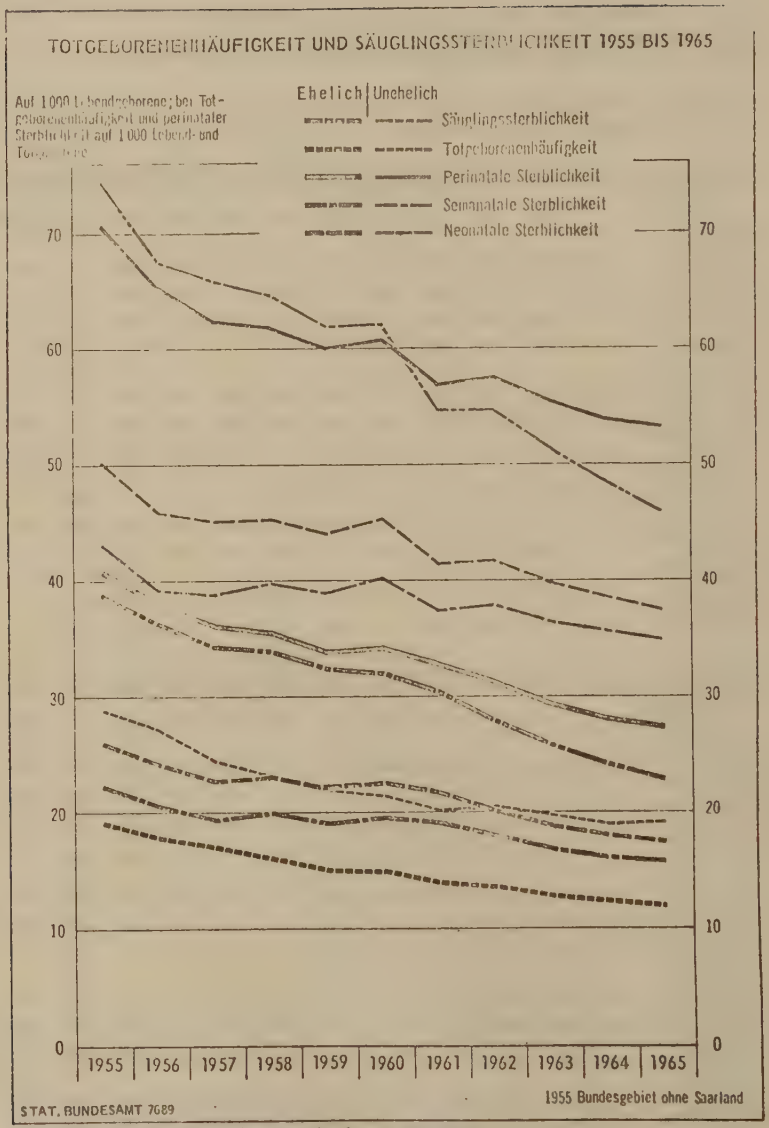
in den letzten Jahren um etwa die Hälfte zurückgegangen, von 9,7% auf 4,6% aller Lebendgeborenen.

Die perinatale Mortalität und die Säuglingssterblichkeit sind bei ihnen mehr als doppelt so hoch wie bei den ehelichen Kindern (s. Tabelle).

Lebendgeborene, Totgeborene und im ersten Lebensjahr Gestorbene
Livebirths, Stillbirths, and Deaths within the First Year of Life
Nés vivants, mort-nés et décès de moins d'un an

Gegenstand der Nachweisung	Einheit	1955[1]	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966
Ehelich													
Lebendgeborene	Anzahl	738 563	791 933	828 056	842 551	888 226	907 299	952 418	961 901	999 003	1 012 306	995 351	1 002 491
Totgeborene	Anzahl	14 315	14 338	14 304	13 619	13 522	13 706	13 466	13 183	12 885	12 566	11 945	11 355
auf 1 000 Lebend- u. Totgeborene		*19,0*	*17,8*	*17,0*	*15,9*	*15,0*	*14,9*	*13,9*	*13,5*	*12,7*	*12,3*	*11,9*	*11,2*
Gestorbene im ersten Lebensjahr ...	Anzahl	28 660	28 778	28 258	28 581	28 699	28 914	28 835	26 710	25 641	24 373	22 695	22 618
auf 1 000 Lebend- geborene		*38,8*	*36,3*	*34,1*	*33,9*	*32,3*	*31,9*	*30,3*	*27,8*	*25,7*	*24,1*	*22,8*	*22,6*
in den ersten 24 Lebensstunden .	Anzahl	10 693	10 594	10 595	11 070	11 461	11 984	12 388	12 110	11 726	11 238	10 963	10 560
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*14,5*	*13,4*	*12,8*	*13,1*	*12,9*	*13,2*	*13,0*	*12,6*	*11,7*	*11,1*	*11,0*	*10,5*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ...	%	*37,3*	*36,8*	*37,5*	*38,7*	*39,9*	*41,4*	*43,0*	*45,3*	*45,7*	*46,1*	*48,3*	*46,7*
in den ersten 7 Lebenstagen ..	Anzahl	16 388	16 270	15 984	16 734	16 995	17 675	18 091	17 209	16 791	16 199	15 639	15 512
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*22,2*	*20,5*	*19,3*	*19,9*	*19,1*	*19,5*	*19,0*	*17,9*	*16,8*	*16,0*	*15,7*	*15,5*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ..	%	*57,2*	*56,5*	*56,6*	*58,5*	*59,2*	*61,1*	*62,8*	*64,4*	*65,5*	*66,5*	*68,9*	*68,6*
in den ersten 28 Lebenstagen ..	Anzahl	19 205	19 124	18 820	19 415	19 537	20 377	20 584	19 371	18 818	18 076	17 360	17 244
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*26,0*	*24,1*	*22,7*	*23,0*	*22,0*	*22,5*	*21,6*	*20,1*	*18,8*	*17,9*	*17,4*	*17,2*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ...	%	*67,0*	*66,5*	*66,6*	*67,9*	*68,1*	*70,5*	*71,4*	*72,5*	*73,4*	*74,2*	*76,5*	*76,2*
Perinatale Sterblichkeit[3]		*40,8*	*38,0*	*36,0*	*35,5*	*33,8*	*34,1*	*32,7*	*31,2*	*29,3*	*28,1*	*27,4*	*26,5*
Unehelich													
Lebendgeborene	Anzahl	63 635	63 954	64 172	61 914	63 716	61 330	60 269	56 648	55 120	53 131	48 977	47 854
Totgeborene	Anzahl	1 895	1 791	1 607	1 463	1 429	1 343	1 238	1 178	1 106	1 024	956	819
auf 1 000 Lebend- u. Totgeborene		*28,9*	*27,2*	*24,4*	*23,1*	*21,9*	*21,4*	*20,1*	*20,4*	*19,7*	*18,9*	*19,1*	*16,8*
Gestorbene im ersten Lebensjahr	Anzahl	4 732	4 320	4 221	4 008	3 943	3 810	3 283	3 097	2 832	2 575	2 252	2 185
auf 1 000 Lebend- geborene ...		*74,4*	*67,5*	*65,8*	*64,7*	*61,9*	*62,1*	*54,5*	*54,7*	*51,4*	*48,5*	*46,0*	*45,7*
in den ersten 24 Lebensstunden	Anzahl	1 837	1 680	1 659	1 723	1 799	1 777	1 592	1 588	1 467	1 377	1 251	1 136
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*28,9*	*26,3*	*25,9*	*27,8*	*28,2*	*29,0*	*26,4*	*28,0*	*26,6*	*25,9*	*25,5*	*23,7*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ...	%	*38,8*	*38,9*	*39,3*	*43,0*	*45,6*	*46,6*	*48,5*	*51,3*	*51,8*	*53,5*	*55,6*	*52,0*
in den ersten 7 Lebenstagen ..	Anzahl	2 741	2 510	2 486	2 456	2 471	2 462	2 251	2 144	2 002	1 891	1 703	1 609
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*43,1*	*39,2*	*38,7*	*39,7*	*38,8*	*40,1*	*37,3*	*37,8*	*36,3*	*35,6*	*34,8*	*33,6*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ...	%	*57,9*	*58,1*	*58,9*	*61,3*	*62,7*	*64,6*	*68,6*	*69,2*	*70,7*	*73,4*	*75,6*	*73,6*
in den ersten 28 Lebenstagen ..	Anzahl	3 197	2 945	2 892	2 807	2 803	2 776	2 487	2 354	2 191	2 047	1 834	1 776
auf 1 000 Lebend- geborene[2] ...		*50,2*	*46,0*	*45,1*	*45,3*	*44,0*	*45,3*	*41,3*	*41,6*	*39,7*	*38,5*	*37,4*	*37,1*
Anteil an allen gestorbenen Säuglingen ...	%	*67,6*	*68,2*	*68,5*	*70,0*	*71,8*	*72,9*	*75,8*	*76,0*	*77,4*	*79,5*	*81,4*	*81,3*
Perinatale Sterblichkeit[3]		*70,7*	*65,4*	*62,2*	*61,8*	*59,9*	*60,7*	*56,7*	*57,4*	*55,3*	*53,8*	*53,3*	*49,9*

[1] Bundesgebiet ohne Saarland. — [2] Bezogen auf die ehelich bzw. unehelich Lebendgeborenen des Berichtszeitraumes. — [3] Totgeborene und in den ersten 7 Lebenstagen Gestorbene auf 1 000 ehelich bzw. unehelich Lebend- und Totgeborene.



Frequency of Stillbirths and Infant Mortality from 1955 to 1965
Mortinatalité et mortalité infantile de 1955 à 1965

Zur Erklärung dafür, daß auch heute noch rund doppelt so viele uneheliche wie eheliche Kinder sterben, werden außerordentlich vielseitige Gründe genannt. Sie reichen von der Art der Ernährung des Kindes, der ärztlichen Betreuung der Schwangeren, den Aufzuchtbedingungen des Neugeborenen über die mütterliche Berufsarbeit bis zum Bildungsniveau und der psychisch-physischen Verfassung der Mütter (FRANKE und HARMSEN, ORGLER, SCHWARZ). Die Verteilungskurve der kindlichen Sterblichkeit in Europa hat einen immer steiler werdenden Gipfelpunkt im Zeitraum unmittelbar um die Geburt.

Die perinatale Kindersterblichkeit in Abhängigkeit von der Schwangerenbetreuung an der Universitäts-Frauenklinik Homburg/Saar verdeutlicht die Abbildung:

Gesamtzahl der Mütter	185 = 100,00 %
Keine Schwangerenbetreuung	97 = 52,4 %
Ungenügende Betreuung (weniger als 3 ärztliche Voruntersuchungen)	60 = 32,4 %
Ausreichende und regelmäßige Untersuchungen (3 Untersuchungen und mehr)	28 = 15,2 %

Bei der Analyse der perinatalen kindlichen Sterbefälle werden alle die Kinder erfaßt, die in der Universitäts-Frauenklinik oder - nach Verlegung - in den Kinderkliniken starben.

Die perinatale Sterblichkeit gliedert sich in der Zeit vom 1.1.1957 bis 1.1.1965 folgendermaßen auf:

Jahr	Zahl d. Entbindungen	Zahl der geborenen Kinder	Zahl der perinatal verstorbenen	perinatale Mortalität in %
1957	304	308	20	6,49
1958	354	356	17	4,77
1959	477	481	29	6,03
1960	519	526	30	5,70
1961	590	602	28	4,65
1962	547	554	26	4,69
1963	564	569	27	4,74
1964	582	589	24	4,07
	3937	3985	201	5,04

Die perinatale Letalität in den einzelnen Kliniken muß gegenüber dem Gesamtdurchschnitt der Bevölkerung höher liegen, da das klinische Krankengut eine Summierung pathologischer Fälle darstellt, denn die geburtshilfliche Klinik ist ein Sammelbecken für Frauen mit drohender Frühgeburt, mit Schwangerschaftskomplikationen und für Kreißende, die schon zu Hause erfolglos behandelt wurden(WOLFART, 1966).

Die Müttersterblichkeit in den verschiedenen Kliniken:

Klinik (Autoren)	Zeitraum	mütterliche Mortalität in‰
Univ.-Frauenklinik Hamburg-Eppendorf (OBERHEUSER u. NAPP, 85)	1951-1958	0,81
Landesfrauenklinik Bochum (PUDER, 92)	1947-1960	1,45
Reg.-Bezirk Münster (GOECKE, 36)		2,05
Univ.-Frauenklinik Kiel (DÖRFFLER u. WULF, 21)	1937-1947 1948-1958	3,50 1,40
Med. Akademie Magdeburg (FUHRMANN, 31)	1945-1959 1956-1959	2,00 0,50
Univ.-Frauenklinik Zürich (HELD, 39)	1951-1963	0,40
Univ.-Frauenklinik Göttingen (MARTIUS, 69)	1945-1950	1,50
Frauenklinik d. Med. Akad. Düsseldorf (ELERT, 23)	1946-1958	1,00
Univ.-Frauenklinik Lund (SJÖVALL, 107)	1955-1959	0,00
Univ.-Frauenklinik Köln (MEINRENKEN, 74)	1956-1960	2,50 **
Charity Hospital New Orleans (KRUPP, 63)	1946-1955	1,25
Univ.-Frauenklinik Homburg (WOLFART, 33)	1957-1964	2,03

** einschließlich Sterbefälle an Extrauteringravidi-
täten und Abortus, die etwa 30% ausmachen.

Perinatale Sterblichkeit und Frühgeborenenrate an verschiedenen Frauen- oder Universitäts-Frauenkliniken:

Autor	Frauenkliniken	Berichtszeit	Frühgeburten Frequ. in %	perinatale Mortalität in %
BIR u. ZIPPEL (12)	Berlin	1945-56	11,50	6,28
GIESE (33)	Saarbrücken	1950-59	11,20	6,07
SCHRÖTER u. SCHULTZE (95)	Bremerhaven	1950-56	9,40	5,86
LEINZINGER u. STEINHÄUSL (65)	Graz	1946-56	12,35	5,63
MARTIUS (69)	Tübingen	1947-54	9,66	4,89
SEIBEL (106)	Aachen	1955-61	9,21	4,70
PUDER (89)	Bochum	1947-56	6,84	4,58
ZELENKA (118)	Szeged/Ungarn	1951-60	8,80	4,00 *
BAUER (4)	Stuttgart	1951-53	7,80	3,96
SCHUMANN (101)	Dornreichenbach	1944-60	4,88	3,79
HUMKE u. KRATZSCH	Hamburg-Eppendorf	1950-59		3,70
DOWNS u. KURILECZ (22)	Privata Hospital Texas	1925-55	4,00 4,00	3,64** 2,36
BEUTL (8)	Zürich	1950-55		3,60
v.MIKULICZ-RADECKI (79)	Berlin	1957-58	9,80	3,30***
BULFIN (14)	Cook County Hosp.	1960		2,40
BARTSCH u. BERGMANN (3)	Göteborg	1951-62	4,80	2,26
WOLFART (33)	Homburg/Saar	1957-64	10,04	5,04

* bis 7. postpartaler Tag u. Kinder über 1.000 Gramm

** 20. Schwangerschaftswoche bis zum 30. Tag post partum

*** über dem 10. postpartalen Tag hinaus.

Bei der Auswertung eines homogenisierten Materials von 1.500 ehelichen und unehelichen Geburten der Jahrgänge 1963 bis 1967 in der Frauenklinik im Klinikum Mannheim, der Universität Heidelberg, wurde eine unbereinigte perinatale Mortalität von 5,7% festgestellt. Die Höhe ging wesentlich zu Lasten der unehelich Geborenen, die mit 7,6% eine fast doppelt so hohe Sterblichkeit wie die ehelichen Kinder mit 3,9% aufwiesen. Auch die Totgeburtenhäufigkeit der nicht verheirateten Frauen lag mit 2,9% höher als die der verheirateten mit 1,7%. Dabei wurde im Untersuchungszentrum eine Unehelichenquote von 9,5% gefunden, eine Höhe, die mehr als das Zweifache des derzeitigen Durchschnittes in der Bundesrepublik beträgt.

Die Mütter bzw. Kinder beider Legitimitätsgruppen zeigten keine signifikanten Unterschiede in der Anzahl der bisherigen Geburten, beim Geburtenabstand, bei Ein- und Mehrlingsgeburten, dem Geschlecht des Kindes und dem Zeitpunkt des Todes. Sämtliche anderen Faktoren zeigten signifikante Unterschiede. So war die Beteiligung der unverheirateten Mütter an der Schwangerenbetreuung außerordentlich gering, obwohl sie weit häufiger als die verheirateten Mütter vor und während der Gravidität erkrankt waren. Vor allem Gestosen, Nieren- und Harnwegserkrankungen waren bei den nicht verheirateten Schwangeren sehr häufig. Die unverheirateten Frauen hatten wesentlich mehr Beckenendlagen und wurden sehr viel häufiger durch Manualhilfe nach BRACHT, Wendung und manueller Extraktion entbunden. Schlecht schnitten die unehelichen Kinder hinsichtlich Geburtslänge und Geburtsgewicht ab, was ihre große Anzahl an Früh- und Mangelgeburten erklärt. Der hohe Anteil unreifer Kinder ließ die Sterblichkeitsrate der unehelich geborenen, bedingt durch Lebensschwäche und Frühgeburt, hoch ansteigen.

Nach den Zahlen des statistischen Bundesamtes Wiesbaden ist die Neugeborenen- und Säuglingssterblichkeit am geringsten, wenn

die Mütter etwa 20-35 Jahre alt sind,

es sich um die ersten Kinder handelt,

seit der letzten Niederkunft mindestens 2 Jahre verstrichen sind.

Die Neugeborenen- und Säuglingssterblichkeit ist am größten, wenn

die Mütter noch keine 20 Jahre oder über 35-40 Jahre alt sind,

es sich bei mehreren Kindern um die Zuletztgeborenen handelt,

seit der Geburt des letzten Kindes noch keine 2 oder bereits mehr als 5 Jahre verstrichen sind.

Die P R O P H Y L A X E der Neugeborenensterblichkeit ist neben anderem auch eine organisatorisch-institutionelle Aufgabe. Jahr für Jahr sieht man, daß mehr und mehr unreife und geschädigte Neugeborene in die Kinderklinik verlegt werden. Sie stammen zu 15% aus Haus- und zu 85% aus Klinikgeburten (Prof. GLEISS). Die Zuwachsrate solcher Verlegungen hat sich in den letzten beiden Dezennien mehr als verdreifacht, am stärksten bei den Kindern aus geburtshilflichen Abteilungen mittlerer Größe (versiebzehnfacht), deutlich bei großen Kliniken mit mehr als 1.000 Entbindungen pro Jahr (versiebenfacht). Bei Verlegungen aus kleinen

Entbindungsstationen hat sich die Zuwachsrate vervierfacht, wogegen sie bei Kindern aus Hausentbindungen nahezu unverändert blieb (GLEISS, Kinderärztliche Praxis). 60% der Kinder starben schon am 1. Lebenstag. Daß es sich dabei neben anderem auch um ein institutionelles Problem handelt, geht schon daraus hervor, daß allein die vermehrte Anteilnahme des geburtshilflichen Personals einer Klinik die perinatale Sterblichkeit eindämmt. Darüberhinaus vermögen sowohl ein hoher Ausstattungsstand als auch eine bessere Ausbildung des Personals geburtshilflicher Kliniken die perinatale Sterblichkeit eindrucksvoll zu senken.

Die Einschaltung des Kinderarztes gehört ebenfalls hierher. Es kann (bei der fortschreitenden Kenntnis der Pathophysiologie und Klinik des Neugeborenen) den Geburtshelfer in der Sorge um das Neugeborene wesentlich entlasten. Ob man ihn im Einzelfall hinzuziehen oder ihm die verantwortliche Betreuung aller Neugeborenen übertragen will, hängt von der Größe des Hauses und persönlicher Bereitschaft ab. In allen nörlichen Ländern Europas mit enger Zusammenarbeit von Geburtshelfer und Kinderarzt ist eine deutliche Senkung der Säuglingssterblichkeit erreicht worden. Die Prophylaxe des bakteriellen Hospitalismus ist in erster Linie ein organisatorisches Problem.

Neben der Reduktion in der Anwendung und der gezielten Indikation antimikrobiotischer Stoffe, der peinlich sauberen Nabel- und Brustpflege, sind es vor allem die sorgfältige Hände-, Luft- und Bodenreinigung, die den bakteriellen Hospitalismus einzudämmen helfen. Nicht zu unterschätzen ist auch die regelmäßige Entkeimung von Wiederbelebungsgeräten und Narkoseapparaten, die keimarme Zubereitung der Nahrung sowie die sorgfältige Reinigung der Betten, Decken und Matratzen.

Die Prophylaxe der Frühgeborenen-Sterbefälle gehört zu den schwierigsten ärztlichen und organisatorischen Aufgaben. Die Ursachen der Frühgeburt unterscheiden sich nur im einzelnen von den Ursachen praenataler und neonataler Todesfälle. Die Zahl der Verlegung wegen Unreife (unter 1.500 Gramm Geburtsgewicht) und somit die Sterblichkeit der Frühgeborenen hat sich in den letzten Jahren vervielfacht. Die Erhaltung des Lebens dieser Kinder stellt den Kinderarzt vor eine schwierige Aufgabe, zumal ihm das provokative Agens meist unbekannt bleibt.
Die vielfältigen, oft vermeidbaren Ursachen der Frühgeburt weisen auf die große Bedeutung einer wirkungsvollen Betreuung der werdenden Mutter hin, danebenaber auch auf die Notwendigkeit einer vernünftigen Geburten-

planung. Das Gelingen der Schwangerenbetreuung hängt davon ab, gerade die Mütter mit ungewollter Schwangerschaft zu erfassen und davon eine möglichst individuelle Betreuung zu erreichen.

STATISTISCHE UNTERLAGEN

Der Regierungsbezirk Trier hat knapp unter 5 Mill. qkm Fläche mit 725 Gemeinden und im Jahre 1968 477.281 Einwohner (im Jahre 1950 459.282).
Die Landschaft besteht aus Mittelgebirge und Wald. In diesem Gebiet gibt es insgesamt 24 Krankenhäuser mit 4.392 Betten. Es sind etwa 173 Ärzte, davon 15 Fachärzte für Geburtshilfe und Gynäkologie und 10 Fachärzte für Pädiatrie, tätig.

Die Zahl der im Raume Trier-Eifel tot- und lebendgeborenen Kinder, für das Jahr 1968 und 1967, verdeutlicht folgende Abbildung:

Jahr	Totgeborene		Lebendgeborene	
	Hausentbindung	Klinikentbindung	Hausentbindung	Klinikentbindung
1967	12	105	1.545	7.045
1968	7	102	1.147	7.563

Die Zahl der Hausgeburten ist in den letzten Jahren deutlich abgesunken und betrug im Jahre:

1967 18,2% aller Entbindungen und

1968 13,2% aller Entbindungen.

Die Zahl der Totgeborenen bei Hausgeburten auf 1.000 Lebend- und Totgeborene betrug im Jahre 1967 13,6 und 1968 12,5. Auch hier ist damit ein deutlicher Rückgang der Totgeborenen zu verzeichnen.

Über die Totgeborenen und die gesamten Sterbefälle im Jahre 1968 gibt die unten angegebene Tabelle Auskunft:

perinatale Sterblichkeit Sterbefälle in den ersten 7 Tagen zusammen mit Totgeburten auf 1.000 Lebend-Totgeborene	=	31,9
sematale Sterblichkeit Sterbefälle in den ersten 24 Std. (12,6) und vom 2.-7. Lebenstag (6,9) auf 1.000 Lebendgeborene	=	19,5
neonatale Sterblichkeit Sterbefälle vom 7.-28. Lebenstag auf 1.000 Lebendgeborene	=	3,6
postnatale Sterblichkeit Sterbefälle vom 28. Lebenstag bis Ende des 1. Lebensjahres auf 1.000 Lebendgeborene	=	5,8

Diese Tabelle zeigt, daß die Zahl der Sterbefälle in den ersten Lebenstagen zusammen mit der Zahl der Totgeborenen weitaus am größten ist und deshalb besonderer Aufmerksamkeit bedarf. Die Veranschauung und Analyse dieses Problems ist sehr manigfaltig und wird von zahl-

reichen Umständen bestimmt. Sie hängt, außer von genetischen und soziologischen Faktoren, in entscheidendem Maße von dem Umfang vorbeugender ärztlicher und pflegerischer Bemühungen ab. Dazu gehören die pränatale Prophylaxe, die in großen Zügen mit der Schwangerenbetreuung identisch ist, die peri- und neonatale Prophylaxe, die sich um die für das Kind risikoärmste und schonendste Geburt, sowie um die anschließende optimale Versorgung des gesunden und kranken Neugeborenen bemüht. Bei der näheren Untersuchung dieses Problems muß man den großen Unterschied zwischen Entbindung im Krankenhaus und zu Hause berücksichtigen.

Der wichtigste Teil meiner Arbeit ist die Durchleuchtung der Situation des Neugeborenen und deren Probleme bei der Hausentbindung. Zu diesem Zweck wurde ein Fragebogen mit 51 Fragen angefertigt. Von 81 Hebammen, die im Jahre 1969 im Raume Trier-Eifel ihren Beruf ausübten, wurden 40 Hebammen, die mehr als 10 Entbindungen in dieser Zeit durchgeführt hatten, zur Befragung herangezogen.

Die Fragen umfaßten folgende Gebiete:

Schwangerenvorsorge, Geburtsleitung, Versorgung des Neugeborenen und Ernährung und Pflege des Neugeborenen.

Um eine republizierbare Basis zu haben und um die Auswertung zu erleichtern, wurde den meisten Fragen eine Auswahl von Antworten beigegeben, zwischen denen sich die befragten Hebammen entscheiden konnten. Nicht alle vorgedruckten Antworten waren richtig oder entsprachen dem heutigen Stand der Geburtshilfe. Dadurch konnte im Rahmen der Befragung gleichzeitig geprüft werden, inwieweit die Hebammen über ihr Fachgebiet informiert sind. Manche Antworten, von denen von vornherein anzunehmen war, daß sie nicht den wirklichen Verhältnissen entsprechend gegeben wurden, waren durch Kontrollfragen gesichert. Ebenso war es notwendig, hin und wieder verschiedene Punkte aus dem Zusammenhang eines Fragenkomplexes herauszunehmen und an anderer Stelle zu behandeln, um eine gewisse Stereotypie in der Wahl der Antworten zu vermeiden.

ERGEBNISSE

Versorgung durch Hebammen:

Die Schwangerenbetreuung wird in der Hausgeburtshilfe weitgehend von der freiberuflichen Hebamme durchgeführt. Im Raume Trier-Eifel waren am Ende des Jahres 1969 insgesamt 81 Hebammen freiberuflich tätig. Etwa 1/3 dieser Hebammen wurden zusätzlich bei Entbindungen in Krankenhäusern herangezogen.

Alter der Hebammen im Dezember 1969 (Statistisches Landesamt Bad Ems):

unter 30 Jahre alt	keine
30 - 39 " "	12
40 - 49 " "	25
50 - 59 " "	25
60 - 69 " "	18
70 Jahre und älter	1

Von den am Ende des Jahres frei berufstätigen Hebammen leisteten Geburtshilfe bei insgesamt:

0 - 10	Entbindungen	bzw.	Fehlgeburten	25 Hebammen
11 - 20	"	"	"	13 "
21 - 40	"	"	"	19 "
41 - 60	"	"	"	6 "
61 - 80	"	"	"	2 "
80 - 100	"	"	"	5 "
101 - 150	"	"	"	4 "
151 - 250	"	"	"	7 "
250 und mehr	"	"	"	-
	-	-	insgesamt	81 Hebammen

Die Zahl der hauptamtlich in Anstalten tätigen Hebammen betrug am Ende des Jahres zwanzig. Ohne Mitwirkung einer Hebamme wurde in diesem Jahr keine Entbindung durchgeführt, bzw. wurden nicht bekannt.

Zum Zwecke der Förderung und Beaufsichtigung der Berufstätigkeit der Hebammen wurden 23 Hebammen nachgeprüft und an Wiederholungslehrgängen nahmen 13 Hebammen teil. Es wurden auch vom Gesundheitsamt 5 Fortbildungslehrgänge für Hebammen durchgeführt, an denen 37 Hebammen teilnahmen. Außerdem fanden 5 Hebammenversammlungen auf Vereinsbasis unter Beteiligung des Gesundheitsamtes statt.

Die Schwangerenbetreuung und Vorsorgeuntersuchung:

Den Ergebnissen ist noch vorauszuschicken, daß bei der Umfrage von einigen Hebammen manche Fragen nicht beantwortet wurden.

Auf die Frage, ob die Schwangeren zunächst einen Arzt aufsuchen, oder sich an eine Hebamme wenden, sind

30 Hebammen der Meinung, daß sich die Mehrzahl der Frauen zunächst an einen Arzt wenden,

7 Hebammen glauben, daß in der Hausgeburtshilfe zuerst die Hebamme konsultiert wird,

3 Hebammen konnten keinen Unterschied feststellen.

Falls sich die Frauen zuerst an eine Hebamme wenden, erfolgt das, nach Meinung von

23 Hebammen, in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft.

5 Hebammen meinten, sie würden in den ersten Monaten aufgesucht, während

10 Hebammen von einer Konsultation nach der zweiten Hälfte der Schwangerschaft, oder kurz vor der Geburt sprachen.

2 Hebammen gaben dazu keine Antwort.

Auf die Frage, wieviele Frauen, zu deren Entbindung eine Hebamme zugezogen wird, von einem Arzt vorher untersucht worden seien, gab es keine genauen Angaben. Zum Beispiel äußerte ein Drittel der Hebammen, daß alle Frauen und etwa ein Drittel, daß keine Frauen von einem Arzt zu einer Hebamme geschickt würden

Die Antworten auf die Frage nach der Anzahl von Besuchen der Hebammen bei den Schwangeren waren depremierend:

4 Hebammen besuchen die Schwangeren bis zur Entbindung nur 1 Mal,

29 Hebammen zwei- oder dreimal und nur von

7 Hebammen werden die Frauen ein- bis zweimal monatlich aufgesucht.

Nach wiederholten Untersuchungen in Deutschland und in vielen anderen europäischen Ländern steht fest, daß die Senkung der perinatalen Mortalität und Morbidität

mit der Anzahl der Untersuchungen während der Schwangerschaft in einem echten Zusammenhang steht und sie wird deutlicher gesenkt, je mehr Untersuchungen während der Schwangerschaft durchgeführt werden.

Unter diesem Gesichtspunkt ist eine optimale Betreuung der Schwangeren durch freiberufliche Hebammen nicht gewährleistet und muß als sehr mangelhaft und unzureichend bezeichnet werden.

Bei der Schwangeren-Vorsorgeuntersuchung sollte jede Hebamme entsprechend den Richtlinien ihres Lehrbuches eine genaue Anamnese, bestehend aus Geburten-, Schwangerschafts- und Krankheitsanamnese erheben. Außerdem ist jede Hebamme verpflichtet, folgende diagnostisch wichtigen geburtshilflichen Untersuchungen vorzunehmen:

Die Bestimmung des Blutdruckes,
die Untersuchung des Urins auf Eiweiß und auf Zucker
sowie die regelmäßige Feststellung des Körpergewichtes bzw. der Gewichtszunahme.

Die Erhebung der Anamnese: Sie wird ebenfalls von den Hebammen sehr mangelhaft durchgeführt.

15 Hebammen erheben keine Krankheitsanamnese,

19 Hebammen fragen nicht nach einer Stoffwechselerkrankung,

und nur zum Teil machen sie sich die Mühe, eine relativ ausführliche Krankheitsanamnese zu erheben.

Die Untersuchung der Schwangeren:

31 Hebammen führen keine Untersuchungen durch, da sie meistens keine Möglichkeit dazu haben.

7 Hebammen bejahren die Frage nach vorgenommener Bestimmung des Blutdruckes und der Harnuntersuchungen,

3 von ihnen führen diese Untersuchungen jedoch nur einmal durch.

1 Hebamme meinte glaubwürdig, die Bestimmung der WASSERMANN'schen-Reaktion würde auch im Verdachtsfall kaum angeordnet.

26 Hebammen gaben dagegen die Antwort, diese Untersuchung im Verdachtsfall anzuordnen.

1 Hebamme meinte, das sei Sache des Arztes.

6 Hebammen gaben an, daß diese Untersuchung bei fast allen Schwangeren durchgeführt werde.

7 Hebammen äußerten sich nicht zu dieser Frage.

Über die durchschnittliche Gewichtszunahme während der Schwangerschaft konnten 11 Hebammen keine Angaben machen. Die von den anderen Hebammen vermutete Gewichtszunahme schwankte zwischen 5 - 23 kg.

Über die Durchführung anderer Untersuchungen, die allein Sache des Arztes sind, waren die Hebammen nur in beschränktem Maße informiert, da sie von den Schwangeren

nur selten über die vorgenommenen Untersuchungen unterrichtet werden können.

Hierher gehört auch die Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesus-Faktors:

20 Hebammen versicherten, daß fast alle Frauen,
10 Hebammen, daß etwa die Hälfte der Frauen und
11 Hebammen, daß weniger als die Hälfte der Frauen ihre Blutgruppe und ihren Rhesus-Faktor kennen.

Inwieweit die Hebammen über die Wichtigkeit dieser Frage orientiert sind, konnte leider nur vermutet werden, da die Antworten zumeist wenig glaubwürdig erschienen. Die Bestimmung der Blutgruppe und des Rhesus-Faktors wird von Hebammen wahrscheinlich nur sehr selten angeordnet.

Die Perinatale Prophylaxe

Die Hinzuziehung des Arztes zur Geburt

In der Regel erfolgt die Hinzuziehung des Arztes zur Geburt entsprechend den Vorschriften des Hebammenbuches bei Vorliegen von Regelwidrigkeiten, z.B. bei Lageanomalien und bei Auftreten von Komplikationen.
37 Hebammen gaben an, daß sie zu jeder Geburt einen Arzt hinzuziehen, wenn es zeitlich noch möglich ist und nur 3 Hebammen werden den Arzt erst bei Regelwidrigkeiten und Komplikationen benachrichtigen. Diese Angaben sind jedoch erfahrungsgemäß zu bezweifeln.

Die medikamentöse Geburtsleitung durch die Hebamme

Die Bemühungen der modernen Geburtshilfe stehen vor allem unter dem Aspekt der Geburtsverkürzung und der Geburtserleichterung. Jede Form der medikamentösen Geburtsleitung muß die Möglichkeit einer intrauterinen Hypoxie berücksichtigen und auch den Besonderheiten der postnatalen Atem- und Kreislaufregulation beim Kind gerecht werden.

Viele der in der medikamentösen Geburtsleitung verwendeten Pharmaka beeinträchtigen die Sauerstoffversorgung der Mutter, besonders des uteroplazentaren Gebietes,

und bedeuten damit eine Gefahr für das Kind. Zum anderen können sie durch Lähmung des kindlichen Atemzentrums eine intrauterine Hypoxie auslösen (ELERT, HÜTER).

Darauf zielt die bei unserer Untersuchung an die Hebammen gerichtete Frage: "Wann verabreichen Sie Wehenmittel?"

20 Hebammen verabreichen ein Wehenmittel nur nach Anordnung des Arztes, die meistens telefonisch geschieht.
12 Hebammen verabreichen dies auch ohne Rücksprache mit dem Arzt, bei nicht fortschreitender Geburt,
2 Hebammen bei Wehenschwäche und
1 Hebamme bei beiden Fällen.
5 Hebammen konnten bei dieser Frage keine Angaben machen und antworteten ausweichend.

36 Hebammen verabreichen Spasmolytica und Analgetica;
11 davon führen dies nach Anordnung des Arztes durch, die ebenfalls meist telefonisch mitgeteilt wird.

Für die medikamentöse Geburtsleitung wird von 20 Hebammen Orastin, von 4 Hebammen Chinin und von ebenfalls 4 Hebammen Petergin bevorzugt. Die übrigen handeln nur nach Anordnung des Arztes.

Eine Durchschnittsnarkose wird von 29 Hebammen nicht vorgenommen. 7 Hebammen bevorzugen Chloräthyl, 2 Hebammen Äther und 2 Hebammen Barbiturate, z.B. Evipan. Allerdings wird von einer medikamentösen Geburtsleitung

und auch von einer Narkose sehr wenig Gebrauch gemacht.

Da die Hebammen aufgrund ihrer Ausbildung keine genügenden Kenntnisse über diesen Problembereich besitzen, ist es ihnen verboten, unter der Geburt aus eigener Entscheidung Medikamente zu geben. Ausnahmen bilden nur die Verabreichung von Spasmolytica, die nicht dem Betäubungsmittelgesetz unterliegen, und die medikamentöse Leitung der Nachgeburtsperiode.

Inwieweit die Hebammen gegen diese Vorschrift verstoßen, konnte aus verständlichen Gründen nicht eindeutig geklärt werden. Fest steht jedoch, daß viele Hebammen außer den erlaubten Spasmolytica noch andere Medikamente verabreichen, nach ihren Angaben allerdings nur auf Anordnung des Arztes. Diese Anordnung erfolgt jedoch meist telefonisch, da die Mehrzahl der Ärzte während der ganzen Geburt nicht zugegen sind.

Die Episiotomie

Die Episiotomie ist auch in der Hausgeburtshilfe der häufigste operative Eingriff. In den meisten Fällen wird die Episiotomie von den Hebammen vorgenommen und der Arzt erst zur Naht hinzugezogen.

Als Indikation für die Vornahme einer Episiotomie gaben die Hebammen an:

33 x bei Gefahr für das Kind,
26 x bei drohendem Dammriß,
18 x bei Frühgeborenen,
6 x bei Erstgebärenden.
1 Hebamme nimmt die Episiotomie immer vor und
1 Hebamme nimmt die Episiotomie niemals vor.

Die geburtshilfliche Versorgung des Neugeborenen

Erste Maßnahmen:

Nach der Geburt des Kindes soll jede Hebamme, um die Luftwege freizulegen, sich als erstes mit dem Absaugen des Schleimes aus Mund, Rachen und Nase des Kindes befassen. Diese Maßnahme findet bei den Hebammen leider wenig Beachtung.

18 Hebammen gaben an, routinemäßig bei jedem Neugeborenen eine Bronchialtoilette durchzuführen,
16 Hebammen nur bei Verdacht auf eine Aspiration,
2 Hebammen bei einer Frühgeburt,
3 Hebammen bei Frühgeburt u. Aspirationsverdacht und
2 Hebammen führen niemals eine Bronchialtoilette durch.

Ob die Bronchialtoilette, sofern sie überhaupt vorgenommen wird, von Hebammen optimal ausgeführt werden kann, wird von WENDEL und DIETEL bezweifelt, da der gerade Katheter (NELATON), der für das Hebammenbesteck

obligatorisch ist (Hebammendienstordnung), sich nicht zum Sondieren der Luftröhre im Blindverfahren eignet, weil er so gut wie immer in die Speiseröhre gelangt. Sie empfehlen daher die Verwendung eines gekrümmten Weichgummikatheters, mit dem auch ohne Laryngoskopie die Trachea leicht aufgefunden werden kann. Die weitere Überprüfung zur Beurteilung des Allgemeinzustandes eines jeden Neugeborenen soll nach dem von Virginia APGAR angegebenen Bewertungsschema erfolgen, das sich bisher sehr gut bewährt hat. Die Beurteilung muß 60 Sekunden nach der Geburt des Kindes erfolgen, gleichgültig, ob innerhalb dieser Zeit die Abnabelung erfolgt ist oder nicht. Es registriert folgende leicht zu erkennende klinische Zeichen:

1. Herztätigkeit,
2. Einsetzen und Intensität der Atmung,
3. Muskeltonus,
4. Reflexerregbarkeit,
5. Hautfarbe.

Diese Zeichen werden je nach ihrer Stärke mit Punkten von 0 - 2 belegt. Ihre Summe gilt als Index für den Allgemeinzustand des Neugeborenen, wobei die Punktzahl 10 das günstigste Ergebnis darstellt.
Bei der Befragung wurden von 20 Hebammen alle obengenannten Zeichen zur Überprüfung des Allgemeinzustandes des Neugeborenen zwar mit 'ja' beantwortet, das heißt

aber nicht, daß sie diese Zeichen zur Beurteilung des Kindes auch immer berücksichtigen, denn von diesen 20 Hebammen machten nur einige den Eindruck, über die Apgar-Noten orientiert zu sein. Allen anderen war der Name "Apgar" nicht bekannt. Für viele Hebammen spielte nur die Hautfarbe und die Atmung zur Beurteilung des Zustandes eine Rolle. Über die Herzfrequenz machten sich nur 2 Hebammen Gedanken. Eine Hebamme berücksichtigte keine der o.g. Zeichen.

Die Abnabelung

13 Hebammen nabeln nach dem ersten Schrei ab,
9 Hebammen nach den ersten Atemzügen,
16 Hebammen nach Erlöschen des Nabelschnurpulses,
2 Hebammen gaben keine Antwort auf diese Frage,
1 Hebamme läßt bei Asphyxiegefahr das Kind von der Mutter füttern; während dieser Zeit führt sie keine Abnabelung durch.

Auf die Frage, wann sie sofort abnabeln, antworteten:
9 Hebammen bei allen Kindern,
5 Hebammen nur bei ikterischen Neugeborenen,
9 Hebammen nur bei Asphyxie,
5 Hebammen bei Frühgeborenen,
8 Hebammen bei Asphyxie und Ikterus,
4 Hebammen gaben keine Antwort auf diese Frage.

Nach der Abnabelung erfolgt im allgemeinen die Reinigung der Haut, die von 36 Hebammen nur mit lauwarmem Wasser erfolgt. 3 Hebammen benutzen zusätzlich Oliven- oder Kinderöl; 1 Hebamme reinigt die Haut nur mit Kinderöl.

Die Asphyxiebehandlung

Die Asphyxie stellt eine Notfallsituation mit der Verpflichtung zur sofortigen aktiven und optimalen Behandlung dar. Hirndefekte sind ein lebenslanges Dokument zu spät oder nicht optimal erfolgter Wiederbelebung (KEUTH). Es darf, im Vertrauen auf die physiologisch erhöhte Anoxietoleranz des Neugeborenen (WENNER, SALING), keine Zeit verloren werden, da eine postpartale Hypoxie in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Folge eines Sauerstoffmangels ist, der bereits unter der Geburt eingesetzt hat (HÜTER), so daß jedes hypoxisch geborene Kind als akut gefährdet angesehen werden muß.

HÜTER fand, daß von 125 hypoxisch geborenen Kindern 56,8% entweder bis zu 10 Tagen post partum gestorben waren (16,8%) oder einen Spätschaden aufwiesen (40,0%). Bei nur 43,2% kam er zu normalen Untersuchungsergebnissen.

Mit dieser Tatsache muß sich jeder Geburtshelfer und auch jede Hebamme auseinandersetzen, weil durch prophylaktische Maßnahmen während der Schwangerschaft und unter der Geburt die Möglichkeit, das Auftreten einer perinatalen Hypoxie weitgehend zu mindern, gegeben ist. Die Gefahr der perinatalen Hypoxie wird leider von vielen Geburtshelfern und Hebammen unterschätzt. Die Frage, wie die Hebammen eine Asphyxiebehandlung durch-

führen, wurde beantwortet:

33 x mit Hautreizen und Wechselbädern,

27 x mit künstlicher Beatmung (Mund-zu-Mund),

16 x mit Absaugen der oberen Luftwege,

14 Hebammen behandeln die Neugeborenen leider mit Medikamenten; dabei bevorzugen 12 Hebammen Lobelin und je 2x werden Cardiazol, Coramin, Micoren, Lorfan und Urbason gegeben.

Nach erfolgter Asphyxiebehandlung wird von 10 Hebammen weder eine Klinikeinweisung angeordnet noch wird ein Arzt zugezogen. Erst bei Verschlechterung des Zustandes werden 7 Hebammen einen Arzt benachrichtigen. 24 Hebammen ziehen einen Arzt hinzu und alle anderen (6 Hebammen) ordnen eine Klinikeinweisung an.

Die Versorgung der Frühgeborenen

Das Frühgeburtenproblem und seine Bewältigung ist ebenfalls eine von den wichtigsten Maßnahmen der Geburtshilfe. Nach MARTIUS und GLEISS ist die perinatale Mortalität bis zu 1/4 durch die Todesfälle von Frühgeborenen belastet.

Funktionelle Unreife und gehäuftes Auftreten von Fehlbildungen, besonders des Herzens und des Skelettsystems sind in erster Linie für die Lebensschwäche und erhöhte Anfälligkeit dieser Kinder verantwortlich zu machen. Häufige Folge ist eine Neigung zu Kreislauf- und Atemstörungen einer vorangegangenen Hypoxie.

Die Behandlung und weitere Versorgung dieser Kinder darf auf keinen Fall durch die Hebamme zu Hause erfolgen.
Bei bevorstehender Frühgeburt soll die Hebamme schon bei Ingangkommen der Wehen die Gebärende in eine Entbindungsanstalt bringen. Falls dies die Umstände nicht mehr erlauben, soll sie alle Vorbereitungen treffen, damit das frühgeborene Kind unverzüglich in die am schnellsten erreichbare Station für Frühgeborene gebracht werden kann.

Nach Umfrage werden 16 von 40 Hebammen die Kinder, deren Geburtsgewicht unter 2.500 Gramm liegt, zu Hause versorgen; sie halten wenig von einer Verlegung dieser Kinder. 20 Hebammen verlegen diese Kinder unverzüglich in eine Klinik und 4 Hebammen halten eine Verlegung nur beim Auftreten von Komplikationen für erforderlich.

17 Hebammen gaben an, von allen Frühgeborenen, die sie bisher zu Hause versorgt und behandelt haben, seien keine gestorben. Eine Hebamme meint sogar stolz, daß sie kürzlich Zwillinge mit einem Geburtsgewicht von 1.350 Gramm und 1.650 Gramm zu Hause versorgt und mit Muttermilch durchgebracht habe.
Bei den Neugeborenen, deren Geburtsgewicht über 4.500 Gramm liegt, hielten nur 4 Hebammen eine Verlegung in

eine Klinik für erforderlich. Dagegen versorgen 36 Hebammen diese Kinder zu Hause und glauben nicht, daß eine Verlegung nötig ist. Die Diagnose einer Fetopathia diabetica wurde von keiner Hebamme erwogen.

Arzthinzuziehung nach der Geburt

Bei allen regelwidrigen Vorgängen sollte jede Hebamme einen Arzt hinzuziehen. Falls kein Arzt bei der Entbindung zugegen war, soll er im Interesse des Kindes nach beendeter Geburt immer gerufen werden. Vor allem ist dies aber in den folgenden Situationen unbedingt notwendig:

Nach einer protrahierten Geburt,
nach frühzeitigem Abgang von Fruchtwasser,
bei Verdacht auf einen Morbus haemolyticus neonator,
bei Vorliegen einer akuten oder auch schon behandelten Asphyxie.

Die Frage: "In welchen Fällen rufen Sie nach beendeter Geburt noch einen Arzt?", wurde folgendermaßen beantwortet:

31 x bei asphyktischen Kindern,
10 x nach protrahierten Geburten,
5 x nach frühzeitigem Abgang von Fruchtwasser,
32 x bei ikterischen Kindern.

Transportmöglichkeit in eine Klinik

Über eine mangelnde Transportmöglichkeit der Frühgeborenen und gefährdeter Frühgeborener in eine Fachklinik klagen die Hebammen allgemein nicht. Sie erfolgt meist durch die Feuerwehr oder das Rote Kreuz. Da aber in den meisten Fällen die Hebamme die Mutter auch in der Nachgeburtsperiode noch betreuen muß, ist während des Transportes außer dem Fahrer niemand für die Überwachung des Kindes zugegen.
Rezidivierende Atemstörungen, die bei diesen Kindern immer wieder auftreten können, machen es jedoch erforderlich, daß auf jeden Fall eine geeignete Pflegeperson, wenn nicht der Geburtshelfer selbst, den Transport leitet, um Komplikationen rechtzeitig begegnen zu können.

Auf die Frage: "Wie schnell können Sie ein Frühgeborenes in eine Fachklinik bringen lassen?", antworteten die Hebammen:

2 Hebammen	- unter 1/2 Stunde,
19 Hebammen	- in etwa 1/2 Stunde,
15 Hebammen	- unter 1 Stunde,
3 Hebammen	- mehr als 1 Stunde.

Kenntnisse der Mütter in der Aufzucht von Neugeborenen

Der Einfluß der Familie auf die Ernährung und Pflege des Neugeborenen hat nach Angaben der Hebammen stark abgenommen und besitzt praktisch keinerlei Bedeutung mehr. Der Hausarzt ist an der Beratung der jungen Mutter relativ wenig beteiligt, denn einmal kann er sich ihr aus Zeitmangel nicht genug widmen, zum anderen ist für viele Frauen der Weg zum Arzt oft zeitraubend und umständlich. Auch kann der praktische Arzt aus verständlichen Gründen nicht mit diesem Teilgebiet der Kinderheilkunde betreut werden.

Für das optimale Gedeihen des Säuglings ist von besonderer Bedeutung, daß die junge Mutter mit den Problemen der Ernährung und Aufzucht möglichst vertraut ist. Darüber sollte sie schon vor ihrer Niederkunft ausreichend informiert sein.
In den ersten 10 Tagen nach der Geburt wird die Wöchnerin von der Hebamme zwar angeleitet und beraten, jedoch ist die junge Mutter relativ früh auf sich allein gestellt.

Auf die Frage: "Woher hat die Mehrzahl der Mütter ihre Kenntnisse in der Aufzucht von Neugeborenen?" antworteten:

29 Hebammen, von der Hebamme und durch fachliche Unterweisung,
9 Hebammen, von Bekannten und Verwandten,
2 Hebammen konnten diesbezüglich keine genauen Angaben machen.

Außerdem gaben

19 Hebammen an, daß alle Erstgebärenden,
9 Hebammen, daß etwa die Hälfte von ihnen und
12 Hebammen, daß wesentlich weniger als die Hälfte aller Erstgebärenden mit der Ernährung und Pflege eines Neugeborenen vertraut seien.

Die natürliche Ernährungs-Stillfrequenz und Stilldauer

Aus dem allgemeinen Rückgang der natürlichen Säuglingsernährung hat sich geradezu ein Stillproblem entwickelt, denn die Stillfrequenz, vor allem aber die Stilldauer und Stillbereitschaft lassen viel zu wünschen übrig. Stillprobleme sind offenbar Zivilisationserscheinungen und ihre Aspekte vielschichtig.
In allen hochzivilisierten Ländern läßt sich in den letzten Jahrzehnten, parallel zu der Weiterentwicklung und Verbesserung der künstlichen Säuglingsernährung, eine Abnahme der Stillfrequenz feststellen.

Als entscheidendes Kriterium wird immer wieder die mangelnde Stillfreudigkeit und - teilweise in Abhängigkeit davon - die unzureichende Stillfähigkeit herausgestellt.

Im Raume Trier-Eifel ist, nach Meinungen freiberuflicher Hebammen, die Stillbereitschaft sehr hoch:

19 Hebammen meinen, daß alle Frauen,

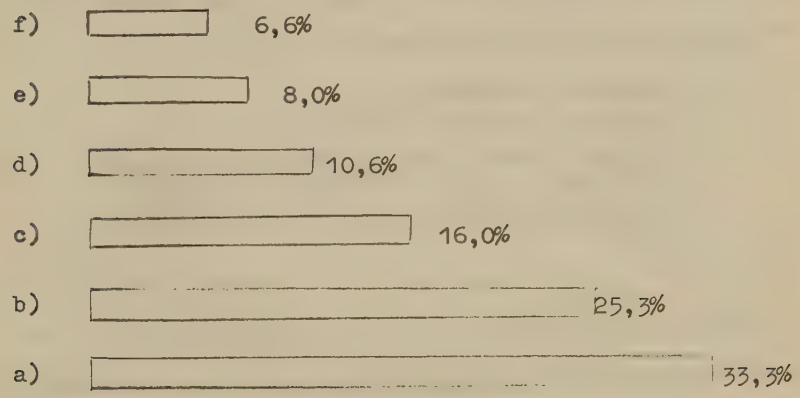
11 Hebammen, daß etwa die Hälfte der Frauen und

11 Hebammen sind der Meinung, daß wesentlich weniger als die Hälfte aller Frauen bereit seien, ihre Kinder voll zu stillen.

Die Gründe des Nichtstillens oder frühzeitigen Abstillens sind nach Meinung der Hebammen:

a) Unterergiebigkeit der Brust 33%
b) Bequemlichkeit oder kosmetische Gründe 25,3%
c) Erwerbstätigkeit der Mutter 16%
d) Angst vor Mastitis 10%
e) Stillhindernisse oder Erkrankung der Mutter 8%
f) Stillhindernisse oder Erkrankung des Kindes 6,6%

Diese Unterschiede verdeutlicht die Tabelle:



Auf die Frage, wann raten Sie beim Wohlbefinden von Mutter und Kind zum ersten Mal anzulegen, antworteten die Hebammen wie folgt:

28 Hebammen meinten nach 24 Std. und
12 Hebammen legen die Kinder nach 12 Std. an.

Bei verzögertem Einschießen der Milch verabreichen

18 Hebammen Kamillentee,
15 Hebammen Fertigpräparate,
4 Hebammen verabreichen Kuhmilchmischungen und
3 Hebammen fremde Frauenmilch.

Die durchschnittliche Stilldauer, falls längere Zeit gestillt wird, ist nach Meinung von

33 Hebammen 2-8 Wochen,
4 Hebammen meinten 2-4 Monate,
1 Hebamme glaubt, daß die durchschnittliche Stilldauer mehr als 4 Monate sei und
2 Hebammen behaupten, sie sei weniger als 14 Tage.

Falls das Neugeborene nicht gestillt werden soll, bevorzugen alle Hebammen einstimmig die Fertigpräparate.

Die Ernährung eines jungen Säuglings mit Kuhmilch stellt (v. Berlin-Heimendahl), auch wenn sie nach den derzeit als optimal geltenden Regeln vorgenommen wird, auf alle Fälle ein Risiko dar. Dies um so mehr, je früher man mit ihr beginnen muß, je schwächlicher die Konstitution des Kindes und je ungünstiger die Pflegeverhältnisse sind. Die Kuhmilch verändert die Darmflora des Säuglings und lenkt seinen Stoffwechsel in eine dem Normalen nicht mehr entsprechende Richtung. Die künstliche Ernährung eines jeden Neugeborenen kann auch heute noch, trotz all ihrer Perfektion, lediglich als ein notdürftiger Ersatz für die Muttermilch angesehen werden.

Die bevorzugten Fertigpräparate, geordnet nach der Häufigkeit ihrer Nennung durch die Hebamme:

14 x Humana
12 x Milumil
8 x Pelargon
4 x nan
4 x Alete
4 x Milupa
4 x Laktana
2 x Aletemil
2 x Aptamil
1 x nidina
1 x Honigmilch
1 x Prodiäton.

Die Fertigpräparate werden anscheinend von den Erst- und Mehrgebärenden gleichermaßen bevorzugt, da 35 Hebammen hier keinen Unterschied feststellen konnten.

1 Hebamme glaubt, daß die Mehrgebärende und
4 Hebammen, daß die Erstgebärende eher geneigt ist, die Fertigpräparate zu verabreichen.

Die meisten Verdauungsstörungen beobachten alle Hebammen bei einer künstlichen Ernährung. Die Ernährung sollte, nach Meinung von 39 Hebammen alle 4 Stunden bei 8stündiger Nachtruhe erfolgen. 29 Hebammen meinen, daß jede Mahlzeit gesondert und 11 Hebammen, daß alle Mahlzeiten auf einmal zubereitet werden sollen.

Auf die Frage, ab wann der Säugling im Falle einer künstlichen Ernährung mit 2/3-Milch ernährt werden soll, schienen die Hebammen nicht genügend orientiert zu sein.

7 Hebammen verabreichen sie von Anfang an,
7 Hebammen mit 6-8 Wochen,
3 Hebammen ab dem 3. Lebensmonat,
10 Hebammen ab dem 4.-5. Lebensmonat und
4 Hebammen erst im zweiten Halbjahr.
9 Hebammen gaben zu dieser Frage keine Antwort.

Das erste Vollbad erfolgt durch:

18 Hebammen nach Abfall des Nabelschnurrestes,
15 Hebammen nach 14 Tagen,
3 Hebammen nach 5 Tagen und
4 Hebammen nach 2 Tagen.

Die Nabelpflege wird von allen Hebammen im allgemeinen mit Puder, Gazekompressen und Nabelbinden durchgeführt. Die gebräuchlichsten Pudersorten wurden wie folgt angegeben:

22 Hebammen - Dermatol-Puder,
10 Hebammen - Fissan-Puder.

37 Hebammen benutzen jedoch kein Puder und versorgen den Nabel nur mit Gazekompressen und Nabelbinden.

ZUSAMMENFASSUNG

Diese Arbeit befaßt sich mit den Problemen der Hausentbindung in einem vorwiegend agrarischen Gebiet mit relativ niedriger Bevölkerung (Beispiel: Raum Trier-Eifel) sowie mit den Maßnahmen zur Senkung der perinatalen Mortalität und kindlichen Morbidität.

Zu diesem Zweck wurde ein Fragebogen mit 51 Fragen angefertigt. Von 81 Hebammen, die im Jahre 1969 im Raume Trier-Eifel ihren Beruf ausübten, wurden 40 Hebammen, die mehr als 10 Entbindungen in dieser Zeit durchgeführt hatten, zur Befragung herangezogen.

Die Fragen umfaßten folgende Gebiete: Schwangerenvorsorge, Geburtsleitung, Versorgung des Neugeborenen und die Ernährung und Pflege des Neugeborenen.

Von den 81 freiberuflichen Hebammen waren im Dezember 1969 über die Hälfte älter als 50 Jahre und 19 Hebammen älter als 60 Jahre. Etwa 1/3 der Hebammen wurden zusätzlich bei Hausentbindungen in Krankenhäusern herangezogen.

Bei der Befragung mußte leider festgestellt werden, daß das Wissen vieler befragter Hebammen noch auf Nachkriegsjahren basiert und in vieler Hinsicht als unzureichend und mangelhaft zu bezeichnen ist. Diese Tatsache wird durch einige Beispiele verdeutlicht.

1. 4 Hebammen besuchten die Schwangeren bis zur Entbindung nur 1 Mal. 29 Hebammen zwei- oder dreimal. 7 Hebammen ein- bis zweimal monatlich.

2. 15 Hebammen erheben keine Anamnese.

3. 7 Hebammen bejahten die Frage nach vorgenommener Bestimmung des Blutdruckes und der Harnuntersuchung, 3 von ihnen führten diese Untersuchungen jedoch nur einmal durch.

4. 20 Hebammen waren über die Apgar-Note nicht orientiert und kannten auch die Zeichen nicht. Von den anderen, die die Frage bejahten, machten nur wenige den Eindruck, sie genau zu kennen.

5. Die Asphyxiebehandlung erfolgte von 14 Hebammen durch Medikamente. Dabei bevorzugten 12 Hebammen Lobelin, auch Cardiazol, Coramin, Micoren, Lorfan und Urbason wurde oft verabreicht.

6. Nach erfolgter Asphyxiebehandlung wurde von 10 Hebammen weder eine Klinikeinweisung angeordnet noch wurde ein Arzt zugezogen. Erst bei Verschlechterung des Zustandes benachrichtigten 7 Hebammen einen Arzt.

7. Eine Klinikeinweisung der Kinder, deren Geburtsgewicht unter 2.500 Gramm lag, wurde von 16 Hebammen nicht angeordnet. 4 Hebammen gaben jedoch an, daß die Verlegung erst beim Auftreten von Komplikationen erforderlich sei. Eine Hebamme meinte sogar stolz, daß sie kürzlich Zwillinge mit einem Geburtsgewicht von 1.350 Gramm und 1.650 Gramm zu Hause versorgte und mit Muttermilch durchgebracht habe.

Nach den internationalen Erfahrungen und dem derzeitigen Stand unseres Wissens kann heute kein Zweifel daran bestehen, daß eine Senkung der perinatalen Sterblichkeit sowie der kindlichen Morbidität nur durch eine frühzeitige Auswahl der sogenannten Risikofälle und deren Intensivbetreuung während der Schwangerschaft, im Verlauf der Geburt und der Neugeborenenperiode möglich ist. Die Deutsche Gesellschaft für perinatale Medizin hat in ihren Empfehlungen zur Erfassung und Betreuung von Risikofällen während Schwangerschaft, Geburt und Neugeborenenperiode (Georg-Thieme-Verlag, Stuttgart) 1969 einen Katalog der Risikofälle erstellt, welche dem gegenwärtigen Stand der Medizin entspricht. Sie hat gleichzeitig auf die personellen und apparativen Voraussetzungen verwiesen, welche in einer geburtshilflichen Abteilung gegeben sein sollen, damit eine

ausreichende Überwachung und Betreuung der Risikogeburten gewährleistet ist. Diese Voraussetzungen können bei der Hausentbindung, auch in Zukunft, niemals bestehen. Nach Meinung von Herrn Professor Dr. STOLL, aus der Frauenklinik Mannheim, soll eine konsequente intensive Schwangerenvorsorge mit rechtzeitiger Weichenstellung: Haus- oder Heimentbindung für den offensichtlich normalen Ablauf, klinische Entbindung für den offensichtlichen Risikoablauf durchgeführt werden.

Bei der Hausentbindung ist jedoch die Auswahl der Risikofälle, insbesondere bei den Schwangeren, die nur von Hebammen betreut werden, nur in sehr geringem Maße möglich und wird auch meist zu spät erkannt. Die Tatsache, daß bei 99% aller Mütter, deren Kinder in der Perinatalperiode sterben, vorher rechtzeitig wahrnehmbare Risikohinweise vorgelegen haben, sollte uns den Anlaß zu der Frage geben, ob die Betreuung der Schwangeren durch Hebammen und die Hausentbindung überhaupt zeitgemäß ist. Erfreulicherweise ergreifen die werdenden Mütter immer mehr selbst die Initiative. Sie erkundigen sich rechtzeitig, ob der betreffende praktizierende Arzt, aber auch die Entbindungsklinik in der Lage ist, einem erhöhten kindlichen Risiko nach neuzeitlichen Gesichtspunkten zu begegnen.

Die Zahl der Hausgeburten ist auch in den letzten Jahren deutlich abgesunken und betrug im Raume Trier-Eifel im Jahre:

1967 - 18,2% aller Entbindungen und im Jahre
1968 - 13,2% aller Entbindungen.

Damit wird sicher das Problem der Hausentbindung in naher Zukunft gelöst.

1. BERGHOFF, W. u. KÜPPER, A.: Zwei Jahre Schwangerenvorsorge mit dem Mütterpaß. Ärztliche Mitteilungen 58: (1961)

2. BICKENBACH, W.: Die Erhaltung des kindlichen Lebens in der Schwangerschaft und bei der Geburt. Arch. Gynäk. 189: (1957)

3. BAUER, F.: Unmittelbare und mittelbare Ursachen der perinatalen Sterblichkeit. Geburtsh. Frauenheilk. 16: (1956)

4. BARSCH, F. u. BERGMANN, P.: Perinatale Mortalität und aktive Geburtsleitung. Gynaecologia 158: (1964)

5. EVERBECK, H. u. HÜTER, K.A.: Erfassung und Betreuung von Risikofällen während Schwangerschaft, Geburt und Neugeborenenperiode. (1969)

6. EVERBECK, H. u. FRIEDBERG, F.: Die Übergangsstörungen des Neugeborenen und die Bekämpfung der perinatalen Mortalität. (1965)

7. DUDENHASEN, I.W., SALING, E.: Risikoschwangerschaft und Risikogeburt. Materna Medica Nordmark 22: 313-330 (1970)

8. FREUDENBERG, K.: Säuglingssterblichkeit und Weltbevölkerung. Berl. Med. 10: (1959)

9. FLEHMIG, V.I.: Neurologische Untersuchungen zur Früherkennung zerebraler Bewegungsstörungen bei sogenannten Risikokindern. Materna Medica Nordmark 22: 340-355 (1970)

10. GLEISS, J.: Die Säuglingssterblichkeit in pädiatrischer Sicht unter besonderer Berücksichtigung der neonatalen Sterblichkeit. Kinderärztliche Praxis 19-33, (1962)

11. HÜTER, K.A.: Untersuchungen über Art und Umfang der Schwangerschaftsvorsorge und deren Einfluß auf das Schicksal von Mutter und Kind. Geburtsh. Frauenheilk. 24: (1964)

12. HALFPAP, E.: Beitrag zur perinatalen Sterblichkeit der Kinder. Dtsch. Med. Wschr. 79: (1954)

13. HANSLUWKA, H.: Die Säuglingssterblichkeit in Österreich und seinen Nachbarländern. Pädiatrie und Pädologie 1: 74-78 (1966-67)

14. HOUSTEK, J.: Die Säuglingssterblichkeit in der Tschechoslowakei. Pädiatrie und Pädologie 1: (1966-67)

15. JAEGER, J. u. VALDENAIRE, K.: Perinatale Mortalität bei ehelichen und unehelichen Kindern. Fortschr. Med. 6: 218-222 (1970)

16. KRAUS, E.M.: Aufgaben der Sozialhygiene in der Sowjetunion. Dtsch. Ärztebl. 46: 3266 (1969)

17. KRÜGER, E.H.: Die perinatale Sterblichkeit. Zbl. Gynäk. 84: (1962)

18. KLINKE, K.: Probleme der ersten Lebenstage. (1961)

19. MARCUSSON, E.: Die Aufgaben der Gesundheitsverwaltung bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Pädiatrie und Pädologie 1: 79-87 (1966-67)

20. MERKL, H.: Sozialhygienische Maßnahmen zur Senkung der Müttersterblichkeit. Ärztliche Mitteilungen 60: (1963)

21. ODAR, Z. u. CERNELC, V.: Die Säuglingssterblichkeit in Slowenien und Jugoslawien. Pädiatrie und Pädologie 1: 32-39 (1966-67)

22. SCHWARZ, K.: Säuglingssterblichkeit in der Bundesrepublik Deutschland. Fortschr. Med. 12: 539-542 (1969)

23. SCHÄR, M.: Die Säuglingssterblichkeit in der Schweiz. Pädiatrie und Pädologie 1: 40-43 (1966-67)

24. SCHNEEGANSE, E. u. AMAR, G.: Die Entwicklung der Säuglingssterblichkeit in Frankreich während der letzten Jahrzehnte. Pädiatrie und Pädologie 1: 44-55 (1966-67)

25. SZABADY, E.: Einige Charakterzüge der Analyse der Säuglingssterblichkeit in Ungarn. Pädiatrie und Pädologie 1: 56-66 (1966-67)

26. ZIEMANN, H.: Schwangerenvorsorge und Vorschläge zu ihrer Verbesserung. Fortschr. Med. 6: 222 (1970)

27. SCHRÖTER, V.W.: Die klinische Behandlung von gefährdeten Neugeborenen. Materna Medica Nordmark 22: 357-363 (1970)

28. WASSERTHEURER, J.J.: Die Säuglingssterblichkeit in Österreich. Pädiatrie und Pädologie 1: 67-73 (1966-67)

29. Das Gesundheitswesen der Bundesrepublik Deutschland. Verlag W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart/Mainz 3: (1968)

30. Jahresgesundheitsbericht des Landes Rheinland-Pfalz. Herausgeber: Statistisches Amt Rheinland-Pfalz. (1967)

31. EASTMAN, N.J. u. HELLMAN, L.M.: Williams Obstetrics 12: Applexton Century Crofts, New York 53, 93, 141 (1961)

32. KUBLI, F.: Fedale Gefahrenzustände und ihre Diagnose 1: (1966)

33. WOLFART, M.: Untersuchungen zur Mütter- und perinatalen Sterblichkeit aus geburtshilflicher Sicht. Dissertation, 39, 64, 73, 84 (1966)

Lebenslauf

Als drittes Kind der Eheleute Eschrat und Mohsen Varasteh, Angehörige des Iranischen Staates, wurde ich am 2.6.1930 in Kermanschah (IRAN) geboren.

Mein Abitur legte ich 1951 in Teheran ab und bin Ende des gleichen Jahres zum Zwecke des Medizinstudiums in die Bundesrepublik gekommen. Hier mußte ich zunächst an der Philosophischen Fakultät die deutsche Sprache erlernen. Mein Physikum legte ich 1956 in Mainz ab, mein Staatsexamen im Jahre 1961 in Erlangen.

Seit 1961 bin ich mit der deutschen Staatsangehörigen, Elisabeth Varasteh, geb. Jakobs, verheiratet.

Meine Medizinalassistentenzeit habe ich in Oberhausen/Rheinland absolviert und danach arbeitete ich 2 Jahre auf der chirurgischen Abteilung. Im Februar 1965 wurde ich in der Städtischen Kinderklinik Duisburg als Assistenzarzt angestellt, wo ich knapp 2 1/2 Jahre tätig war. Seit knapp 3 Jahren bin ich in der Kinderklinik Trier beschäftigt.

Meine Anerkennungsurkunde als Facharzt für Pädiatrie bekam ich am 25.9.1968.